

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1933

No.....

56

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)
PAR

Lucie YEU

Née le 1^{er} Octobre 1896, à Auzelles (Puy-de-Dôme)

LE LAIT DE SOJA
DANS L'ALIMENTATION
DU NOURRISSON

Président : M. P. NOBÉCOURT, Professeur

LES ÉDITIONS VÉGA
43, Rue Madame, 43
PARIS
1933

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1933

No.....

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(*Diplôme d'Etat*)
PAR

Lucie YEU

Née le 1^{er} Octobre 1896, à Auzelles (Puy-de-Dôme)

LE LAIT DE SOJA
DANS L'ALIMENTATION
DU NOURRISSON

Président : M. P. NOBÉCOURT, Professeur

LES ÉDITIONS VÉGA
43, Rue Madame, 43
PARIS
1933



FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

LE DOYEN. M. BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie.	DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	MARION.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	Maurice VILLARET

Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LÈREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques..	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
	LENORMANT.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GRÉGOIRE.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.....	LÉON BERNARD.
	HOVELACQUE.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.
	MULON.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. .	Neurologie et Psychiatrie.
CHAILEY-BERT	Physiologie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BÉNARD (H.) . .	Pathologie médicale.
SANNIÉ	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALIER . . .	Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES. .	Pathologie chirurgicale.
DOGNON.	Physique.
DONZELOT. . . .	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.
FEY.	Urologie.
GARNIER.	Pathologie expérimentale.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER. . . .	Pathologie chirurgicale.
GIDoud	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HOVELACQUE . .	Anatomie.
HUTINEL.	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.

MM.

JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri).	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
HUGUENIN. . . .	Anatomie pathologique.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LÉVY-VALENSI . .	Neuro-psychiatrie.
LIAN	Pathologie médicale.
HAZARD	Pharmacologie.
MONDOR.	Pathologie chirurgicale.
MOREAU.	Pathologie médicale.
MOULONGUET. .	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER.	Anatomie.
PIÉDELIEVRE . .	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT	
(Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL. . . .	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le Service des Examens

MM.

LEQUEUX.	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.

MM.

RETTERER	Histologie.
ZIMMERN	Physique.
LEROUX.	Anatomie pathologique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI	{	CHEVASSU	{
CHIRAY		HEITZ-BOYER..	
DUVOIR		MOCQUOT	
		PROUST	
		SCHWARTZ	
		LE LORIER.....	{
		LEVY-SOLAL ..	
BASSET		METZGER.	
		GUÉNIOT.	

Clinique médicale.

Clinique chirurgicale.
(suite)

Clinique chirurgicale.

Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	{	Chargé du cours de chirurgie orthopé- dique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé		Education physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ.		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MERE

A MON PERE

敬體我

舅仁慈研究醫學今得小
成冀保黎庶以衛人羣

呂西

壬申夏

A MON MAITRE

ET PRESIDENT DE THESE,

M. LE PROFESSEUR P. NOBECOURT

Professeur de Clinique Médicale des Enfants
à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui a bien voulu nous accueillir
comme externe dans son service et qui
nous a fait le grand honneur d'accep-
ter la présidence de cette thèse.*

*Hommage de respectueuse recon-
naissance.*

A M. LE DOCTEUR MARCEL MAILLET

Ancien Chef de Clinique Médicale des Enfants
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin-Chef du Centre d'Hygiène Infantile
(Fondation Paul Parquet)

Qui nous a inspiré le sujet de ce travail et nous a constamment guidée de ses précieux conseils

En témoignage de notre profonde gratitude et de notre respectueux attachement.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Stage

- M. le Professeur SERGENT
- M. le Professeur GOSSET
- M. le Docteur LAUNAY
- M. le Docteur RIBIERRE (*in memoriam*)
- M. le Professeur M. LABBE
- M. le Professeur P. NOBECOURT

Externat

- M. le Professeur P. MATHIEU
- M. le Docteur DEVRAIGNE
- M. le Docteur GARNIER
- M. le Professeur P. NOBECOURT
- M. le Professeur OMBREDANNE

LE LAIT DE SOJA DANS L'ALIMENTATION DU NOURRISSON

INTRODUCTION

Le Lait de Soja, employé depuis la plus haute antiquité en Chine et au Japon, chez les adultes, n'est administré aux enfants en bas-âge que depuis peu d'années, et son étude chez les nourrissons est de date récente en Chine.

En France, jusqu'à ces derniers temps, on avait, en diététique infantile, employé seulement la farine de soja, à la suite des travaux de M. Ribadeau-Dumas. Ce n'est que récemment que M. Maillet, en collaboration avec nous, a entrepris, chez les nourrissons, l'étude du lait de soja, c'est-à-dire du liquide obtenu par broyage sous jet d'eau des graines de soja, et précisé son mode d'emploi et ses indications.



Appelée à exercer la médecine en Chine, où le lait de vache manque dans un grand nombre de contrées, faute d'élevage par absence de prairies, nous sommes assurée, au contraire, de trouver partout du lait de soja fraîchement préparé; dans ces conditions, il nous a paru intéressant de nous rendre compte si ce lait végétal peut, dans les cas où l'allaitement maternel est impossible, remplir le rôle que joue, dans nos

pays, le lait de vache et permettre, dans des conditions satisfaisantes, l'alimentation et la croissance des jeunes enfants.



Nous avons effectué ce travail au Centre d'Hygiène Infantile Paul Parquet, sous la direction de M. Marcel Maillet, qui, dans son service, poursuit, depuis plusieurs années, l'étude des régimes de réduction et de suppression du lait chez les nourrissons dyspeptiques (1), et qui a bien voulu nous associer à ses recherches récentes sur l'emploi du lait de soja en pareils cas (2).

La première partie de notre travail a trait au mode de préparation du lait de soja, à l'étude de sa composition qualitative et quantitative et à son mode d'administration.

La seconde partie comprend l'exposé de nos résultats cliniques : cette étude porte sur cent cas ; il s'agissait de nourrissons de un à vingt mois, les uns en état de nutrition satisfaisante, les autres, au contraire, hypotrophiques, plus ou moins débilités ou en état de dénutrition grave. Plusieurs ne présentaient pas de troubles digestifs ; un plus grand nombre était atteint de dyspepsie gastro-intestinale rebelle et résistant à l'emploi de divers laits ou de régimes variés.

(1) M. MAILLET, Notes cliniques à propos des régimes de réduction et de suppression du lait chez les nourrissons dyspeptiques hypotrophiques. *Soc. de Pédiatrie*, juin 1929.

(2) M. MAILLET, LUCIE et KOUËI YEU, Le lait de soja dans l'alimentation des nourrissons. *Soc. de Pédiatrie*, octobre 1932.

*
**

En résumé, nous avons poursuivi notre étude à un double point de vue. Il s'est agi d'abord de savoir si, chez des nourrissons bien portants, le lait de soja est susceptible de remplacer le lait de vache et d'assurer une croissance et une nutrition satisfaisantes.

En second lieu, nous avons cherché à nous rendre compte, chez des nourrissons dyspeptiques et tolérant mal le lait de vache, si le lait de soja peut constituer un aliment de remplacement et donner en pareils cas des résultats satisfaisants.

LE LAIT DE SOJA DANS L'ALIMENTATION EN CHINE

Le *soja hispida*, ou pois oléagineux de Chine, est une plante de la famille des légumineuses; il en existe un grand nombre de variétés. La partie comestible de la plante est une graine que renferment des gosses velues. Cette graine est arrondie, jaune clair, remarquablement riche en azote, en graisses et en matières minérales.

Utilisé pour l'alimentation humaine, le soja a toujours été d'une grande importance sociale en Chine. Son prix de revient, très inférieur à celui de la viande, à valeur nutritive égale, le rend accessible au paysan et à l'ouvrier pauvres; chez le bouddhiste, végétarien par conviction religieuse, il assure l'équilibre de la ration alimentaire; enfin, sa saveur, très particulière, semble agréable à tous, si bien qu'on le voit paraître quotidiennement sur la table même des familles aisées.

Nous ne prétendons pas étudier le soja au point de vue de toutes ses applications; il a déjà fait l'objet de travaux importants par les auteurs qui l'ont présenté en France. Mais nous croyons utile d'indiquer, aussi succinctement que possible, les principales méthodes d'utilisation de cette plante en Extrême-Orient, afin de donner au lecteur une idée exacte de la place qu'occupe, dans ces pays, le lait de soja.

Il est à remarquer que le soja, d'un usage aussi répandu, n'est livré à la consommation que rarement

sous forme de graines entières ou sous forme de farine. L'expérience de plusieurs siècles a appris aux Chinois à l'utiliser d'une façon fort originale : ou bien ils font fermenter la graine, ou bien ils l'émulsionnent avec de l'eau.

Les produits obtenus par la fermentation des graines ont une large utilisation dans l'alimentation chinoise.

Nous citerons le Teou Kian, ou purée de soja, de consistance pâteuse, à saveur salée, à odeur agréable, et surtout le Kian Yeou, ou sauce de soja, liquide brun, à saveur salée, dont l'odeur rappelle celle des extraits de viande.

L'un et l'autre, qui ont fait l'objet d'études d'auteurs européens, n'ont pas de rapports étroits avec le lait de soja.

Par l'émulsion des graines, on obtient, grâce à leur forte teneur en caséine et en graisses, un liquide laiteux, le Teou Fou Dian, ou lait de soja, dont la fabrication s'effectue avec un outillage des plus simples et, par suite, est pratiquée journellement, même dans les plus petits villages. Ce liquide n'est généralement pas livré tel quel à la vente, mais il sert à la préparation d'un aliment d'usage très courant, le Teou Fou, ou fromage de soja, obtenu en faisant bouillir et en additionnant de sels minéraux le lait de soja : il se produit ainsi un coagulum, analogue à la caille du lait de vache, que l'on prive de sa majeure partie d'eau par expression à travers une toile. Le fromage de soja est blanc, de saveur fade, d'une consistance plus ferme que nos fromages frais. Son goût, très particulier, ne peut être apprécié qu'après une longue accoutumance. Il est généralement livré dans le com-

merce en pains cubiques; moins altérable que le lait, il peut être conservé pendant quelques jours.

Salé et fermenté, il forme le point de départ de plusieurs variétés de fromages végétaux.

Cuit et fumé, il constitue le Teou Fou Kan, ou viande fumée de soja.

LE LAIT DE SOJA

Préparation.

Bien des auteurs précédemment cités ont déjà décrit les modes de préparation. Nous croyons devoir, néanmoins, indiquer celui auquel nous avons eu recours.

Nous employons des graines de soja jaune, de provenance chinoise. Ces graines sont d'abord séchées pour faciliter la décortication, qui serait malaisée en raison de la notable proportion d'humidité que renferme le produit commercial. Les cotylédons sont séparés de leurs téguments par concassage et soumis à une macération dans l'eau froide pendant douze à seize heures, puis entraînés par une quantité convenable d'eau froide dans une meule où ils sont broyés. On obtient ainsi une bouillie blanche que l'on filtre sur toile.

Le liquide qui passe constitue le lait de soja.

Il reste sur la toile un magma blanc composé, en grande partie, par des parois cellulaires, des débris de téguments ainsi que d'une proportion appréciable de graisses et de matières azotées. C'est le tourteau de soja. Dans les pays d'origine on en extrait l'huile, ou bien on l'utilise comme engrais.

Caractères physiques.

Il est évident que, suivant les proportions relatives d'eau et de graines employées, le lait est plus ou moins épais.

Celui que nous utilisons possède une densité de 1.015 à 18°. D'après nos analyses, nous avons constaté qu'à cette concentration sa teneur en matière azotée est équivalente à celle du lait de vache. Aussi, la densité du lait fabriqué chaque matin est soigneusement mesurée et réajustée à 1.015, par dilution ou évaporation. Pour produire 10 litres d'un tel lait, il faut environ 1.500 grammes de graines décortiquées.

Le lait de soja ainsi obtenu est un liquide blanc, opaque, à reflets jaunâtres, visqueux, très homogène. Son odeur, rappelant celle du haricot cru, est plus ou moins accentuée suivant la provenance et la qualité des graines. Sa saveur, particulière, est généralement peu appréciée par les palais européens.

Son point d'ébullition est entre 100 et 102°. Comme le lait de vache, il commence à « monter » avant l'ébullition, et à sa surface se forme une pellicule assez résistante qui constitue ce qu'on appelle, en Chine, « la peau de soja » et qui, séchée, est employée à divers usages culinaires. Ce lait « attache » très facilement au fond du récipient et se carbonise; pour parer à cet inconvénient, nous avons pris la précaution de porter d'abord le liquide jusqu'à 90° au bain-marie, pour continuer ensuite le chauffage à feu nu. Après quelque temps d'ébullition, il perd un peu de son homogénéité par suite de la précipitation d'un peu de caséine insoluble, et en même temps il jaunit légèrement.

Les divers auteurs qui l'ont étudié trouvent, pour la plupart, que le lait de soja fraîchement préparé est acide. Celui que nous employons a une réaction neutre au tournesol et un pH 6,4, mesuré par le procédé

colorimétrique (l'eau du robinet qui a servi à le préparer est faiblement alcaline pH 7,4).

Laissé à l'air, son acidité augmente progressivement, et, suivant la température, il coagule au bout de huit à vingt-quatre heures (toutes choses égales d'ailleurs, il coagulerait plus vite que le lait de vache). Le caillot est compact, homogène et reproduit, en se rétractant, la forme du vase qui le contient. Nous avons cherché l'acidité du liquide exsudé immédiatement après la coagulation; sa teneur en acide, exprimée en acide lactique, est de 2 gr. 70 au litre.

Après stérilisation temporaire au Soxhlet, la coagulation n'apparaît qu'après une à deux semaines.

Composition qualitative.

Le lait de soja renferme :

1° de l'eau;

2° des *matières protéiques*, dont la principale est une caséine végétale. Cette dernière ne coagule pas par la chaleur; elle se précipite dans le lait de soja par addition des acides minéraux, ou d'acide acétique, ou de certains sels minéraux : chlorure de magnésium, sulfate de magnésium, chlorure de potassium, sulfate de calcium.

Il est à noter que les matières protéiques sont en solution colloïdale, ce qui, avec l'émulsion des graisses, donne au liquide son apparence laiteuse.

D'après les travaux de T. B. Osborne et L. B. Mendel (1), on sait que les protéines du soja contiennent les acides aminés indispensables à la croissance;

(1) T. B. OSBORNE and L. B. MENDEL. The use of soy-bean as a food. *J. Biol. Chem.*, 1917.

3° des *matières sucrées*, de nature encore à déterminer.

Dans notre lait nous avons trouvé les matières sucrées en faible proportion, une quantité encore plus faible de sucre réducteur. Nous avons constaté la présence de cellulose, mais non celle d'amidon;

4° une *matière grasse*, l'huile de soja, qui se trouve dans le lait à l'état de fine émulsion. Au microscope, on voit un grand nombre de globules dont le diamètre est nettement plus petit que celui des globules gras du lait de vache examiné sous le même grossissement. Le lait étant laissé au repos, ces globules n'ont aucune tendance à monter à la surface, ils ne constituent pas de couche de crème. Nous avons essayé de baratter le lait de soja, nous n'avons pas obtenu la séparation de l'huile.

Cette huile, d'après les recherches d'Amy L. Daniels et Nell B. Nichols (2), ainsi que celles de T. B. Osborne et L. B. Mendel (3), contient le facteur liposoluble A;

5° des *substances minérales* diverses :

Phosphore, potassium, calcium, sodium : présence.
Fer, magnésium, chlore : traces.

Il est important de remarquer que la graine de soja contient la vitamine B, comme l'ont montré Osborne et Mendel. Cette vitamine, hydro-soluble, doit donc exister dans le liquide obtenu par émulsion des graines.

(2) AMY L. DANIELS and NELL B. NICHOLS. The nutritive value of the soy-bean. *J. Biol. Chem.*, 1917.

(3) *Loc. cit.*

Le lait de soja possède en outre certaines propriétés qui n'appartiennent qu'aux substances vivantes; nous avons vérifié qu'il donne, comme le lait de vache, les réactions de la peroxydase et de la catalase.

Composition quantitative.

Voici les analyses publiées par différents auteurs :

LI YU YING et L. GRANDVOINET.

Pour 100 d'extrait sec :

Matières azotées.	49,5	53,3
Matières grasses.	29,7	22,6
Matières hydro-carbonées	13,3	12,8
Sels minéraux.	6,4	7,7

F. J. G. BELTZER.

Pour 100 de lait :

Eau.	92,5
Matières albuminoïdes.	3,02
Matières grasses.	2,13
Matières sucrées.	1,88
Matières minérales.	0,41
Débris cellulosiques.	0,03

O. LAXA.

Pour 100 de lait :

Eau.	94,75
Matières albuminoïdes.	1,78
Matières grasses.	1
Sucre réducteur.	0,11
Autres hydrates de carbone.	2,02
Cendres.	0,34

(On remarquera le taux élevé des hydrates de carbone, qui est dû ici à ce que l'auteur ajoute 15 gr. de sucre et 1 gr. de sel dans la préparation d'un litre de lait avant l'analyse.)

E. Tso alimente les nourrissons avec un lait frais dont la composition est la suivante.

Pour 100 de lait :

Protéines.	4,4
Graisses.	1,8
Hydrates de carbone.	1,5
Calcium.	0,018
Phosphore.	0,057
Cendres.	0,41

En outre, cet auteur a également utilisé une poudre de lait sec contenant :

Pour 100 de poudre :

Eau.	5,6
Protéines.	28,4
Graisses.	4,5
Hydrates de carbone.	55,9
Cendres.	4,5
Cellulose.	0,8

*
**

Voici, effectuée par M. Kouei Yeu, l'analyse du lait que nous avons employé. (Les chiffres de cette analyse, de même que ceux de l'analyse des cendres qui la suit, résultent d'une moyenne de douze analyses, effectuées mensuellement au cours de l'année pendant laquelle s'est poursuivie notre expérimentation.)

Pour un litre d'une densité de 1.015 :

Extrait sec.	75 gr. 30
Matières azotées.	38 gr. 71
Matières grasses.	16 gr. 60
Matières sucrées.	7 gr. 5
(dont 2 gr. 7 de sucre réducteur)	
Sels.	3 gr. 45
Cellulose.	0 gr. 86

L'analyse des cendres a donné :

K ² O.	1 gr. 503
Na ² O.	traces
CaO.	0 gr. 263
P ² O ⁵	1 gr. 220

**COMPARAISON DU LAIT DE SOJA
AVEC LE LAIT DE FEMME
ET LE LAIT DE VACHE**

CONSTITUANTS	POUR 1 LITRE DE		
	Lait de femme	Lait de vache	Lait de soja
Densité	1,032	1,031 à 1,033	1,015
Extrait sec	123 gr. 80	130 gr.	75 gr. 30
Matières azotées	12 gr. 35	36 gr.	38 gr. 71
Matières grasses	34 gr. 68	40 gr.	16 gr. 6
Lactose	69 gr. 84	47 gr.	
Matières sucrées du soja			7 gr. 5
Sels	1 gr. 90	7 gr.	3 gr. 45
Cellulose			0 gr. 86
Substances minérales			
Potasse (K ² O)	0 gr. 762	1 gr. 766	1 gr. 503
Soude (Na ² O)	0 gr. 257	1 gr. 110	Traces
Chaux (CaO)	0 gr. 342	1 gr. 599	0 gr. 263
Oxyde de fer (Fe ² O ³) .	0 gr. 005	0 gr. 003	Traces
Anhydre phosphorique (P ² O ⁵)	0 gr. 468	1 gr. 974	1 gr. 220
Magnésie (MgO)	0 gr. 065	0 gr. 210	Traces
Chlore	0 gr. 445	1 gr. 697	Traces
Soufre			Traces

Conclusion

Nous voyons que la réaction du lait de soja est faiblement acide comme celle du lait de vache.

Il contient plus de matières protéiques que le lait de vache, et *a fortiori* que le lait de femme, -- moins de

matières sucrées que le lait de vache, et *a fortiori* que le lait de femme, — moins de matières grasses que les deux autres laits, — enfin que ses sels, en quantité moyenne, sont riches en phosphore, pauvres en calcium, ne contiennent ni chlorure de sodium, ni fer.

Il renferme en outre le facteur liposoluble A et la vitamine B. Ses protéines contiennent les acides aminés indispensables à la croissance.

MODE D'ADMINISTRATION

Il est évident, d'après sa composition chimique, que ce lait ne peut être donné aux jeunes enfants qu'après *correction*.

Afin de remédier à sa teneur insuffisante en sucre, en matières grasses et en sels de chaux, à l'absence de chlorure de sodium, nous avons ajouté au lait de soja, du sucre, de la crème de riz, du carbonate de chaux et du chlorure de sodium dans les proportions suivantes :

Lait de soja.	1 litre
Sucre.	50 gr.
Crème de riz.	50 gr.
Carbonate de calcium.	1 gr.
Chlorure de sodium.	1 gr. 50

et pour faciliter l'absorption chez les nourrissons, nous avons malté cet aliment.

Un litre de cette préparation représente environ 700 calories et équivaut théoriquement à un litre de lait de vache *non sucré*.

Nous avons utilisé le lait ainsi préparé en suivant les règles de l'alimentation au lait de vache, c'est-à-dire que, selon l'âge des enfants, nous avons procédé au coupage au tiers ou au quart, au sucrage, et administré des rations équivalentes à celles qu'on aurait données si l'enfant avait été alimenté au lait de vache.

Pour les enfants âgés de plus de six mois, nous avons préparé des bouillies avec le lait de soja, en utilisant des farines diverses (blé, orge, avoine, etc.), selon la technique ordinaire des bouillies au lait de vache. Le taux de farine employé a été généralement de 12 gr. par 100 gr. de lait.

ETUDE CLINIQUE

Nos observations portent sur cent nourrissons qui se répartissent de la façon suivante :

- 22 convalescents dont l'état de nutrition était encore satisfaisant;
- 59 enfants qui présentaient une hypotrophie prononcée;
- 13 hypothrepsiques en état de dénutrition grave;
- 5 débiles;
- 1 atrophique.

Sur cet ensemble :

- 38 ne présentaient pas de troubles digestifs;
- 62 étaient atteints de troubles digestifs divers, subaigus et à répétition, résistant à l'emploi de divers laits ou de régimes variés.

Age des enfants :

- 10 étaient âgés de moins de 3 mois;
- 36 — — — 3 à 6 mois;
- 19 — — — 6 à 9 mois;
- 16 — — — 9 à 12 mois;
- 19 — — — plus de 12 mois.

Durée du régime :

L'alimentation au lait de soja a été poursuivie pendant des temps variant d'une semaine à deux mois. Les observations peu prolongées se rapportent, les unes à quelques enfants qui ont refusé ou mal toléré le lait de soja, les autres à des enfants bien portants dont le séjour dans le service fut de courte durée.

Tolérance.

Il importe, dès l'abord, de remarquer que nous n'avons pas observé les refus fréquents que signalent la plupart des auteurs qui ont utilisé la farine de soja.

En effet, le lait de soja, après ébullition, sucrage et cuisson avec la crème de riz, perd son goût désagréable de haricot cru, et, grâce à ce mode de préparation, il a été généralement bien accepté par les nourrissons de tous les âges.

Nous n'avons pas constaté de diminution de l'appétit au moment du passage de l'alimentation habituelle au régime végétal, même chez des enfants assez grands, dont le goût était plus développé et qui recevaient une alimentation variée (purées, potages, légumes verts) : tous l'ont pris sans répugnance (neuf enfants de 17 à 24 mois).

Dans dix cas sur cent, nous avons dû changer le régime chez des enfants qui, après dix à vingt jours, laissaient 40 à 50 gr. au fond du biberon et dont le poids restait alors stationnaire.

Dans la majorité des cas, il est bien supporté, et dans sept cas seulement il y eut intolérance complète avec aggravation des troubles digestifs.

Cette intolérance est tardive. Elle se produit généralement après plusieurs jours (du quatrième au trente-cinquième jour). Il n'y a pas de vomissements. Il y a rarement élévation de température. On constate l'apparition de selles fétides, nombreuses, glaireuses, provoquant fréquemment un érythème fessier érosif, à tendance ulcéreuse.

La selle de lait de soja.

L'administration de lait de soja provoque des selles ayant des caractères particuliers. Elles sont peu nombreuses, une à deux par jour, rarement plus de trois. A l'émission, cette selle est d'un jaune verdâtre, rarement jaune clair, toujours plus foncée que la selle de lait de vache. A l'air, sa coloration tourne au vert olive ou au jaune brun. Très homogène, elle est le plus souvent de consistance pâteuse, parfois visqueuse ou molle.

Il est à signaler que, même dans les cas les plus favorables, son odeur est très forte et persistante.

Sa réaction est en général faiblement acide, le pH est compris entre 6,2 et 6,8.

Incidents.

L'érythème fessier est un phénomène d'assez grande fréquence chez les nourrissons alimentés au lait de soja. Il est certainement plus fréquent chez les dyspeptiques, mais se rencontre aussi chez les enfants qui ne présentent pas de troubles digestifs.

Cet érythème, parfois simple rougeur diffuse, parfois papuleux, a une évolution très variable : tantôt il s'atténue vite, tantôt il évolue vers l'érosion, tantôt enfin il apparaît et disparaît sans qu'aucun rapport puisse être établi entre l'état des selles et son intensité.

Nous avons cherché à en déterminer la cause.

Tout d'abord, nous avons pensé que l'huile de soja pouvait constituer le facteur irritant. Or, les examens des selles ont montré que la mauvaise digestion des

graisses n'est pas nécessaire pour que l'érythème apparaisse, et qu'il y a des selles contenant des graisses nombreuses ou mal digérées qui ne se compliquent pas d'érythème.

Nous avons pensé ensuite que l'érythème pouvait être dû à la cellulose que renferme le lait végétal, mais des analyses répétées nous ont montré que, dans le lait de soja, la cellulose est en quantité négligeable. D'autre part, l'examen microscopique montre que des selles dépourvues de cellulose s'accompagnent d'érythème, alors que ce dernier n'existe pas toujours avec des selles riches en cellulose.

Ces deux facteurs étant éliminés, il est permis de supposer que l'érythème est dû à certains principes solubles, que l'on pourrait essayer d'éliminer des graines par dialyse, en prolongeant le temps de macération dans l'eau froide et en renouvelant l'eau très fréquemment. Nous nous réservons de vérifier cette hypothèse.

Berczeller a signalé l'existence d'une substance toxique dans les graines (*vide* Ribadeau-Dumas, *Le Nourrisson*, *loc. cit.*). Mais avec l'emploi de notre lait, et en ce qui concerne l'ensemble de nos cas, nous n'avons jamais observé de phénomènes pouvant être attribués à une intoxication.

Action sur la croissance.

Sur les 83 nourrissons qui ont bien accepté et toléré le lait de soja, 59 (donc 70 %) ont eu une croissance très satisfaisante.

Les rations de lait de soja que nous avons données peuvent paraître exagérées. Mais il s'agissait d'enfants hypotrophiques, enfants chez lesquels, ainsi que

l'a montré M. le Professeur Nobécourt (1), il faut tenir compte du poids, de la taille et de l'âge. Il y a lieu de remarquer que, mis au lait de vache, ces mêmes enfants auraient reçu des rations aussi fortes.

Dans la majorité des cas, la courbe de poids s'accroît d'une manière très régulière et dès les premiers jours. C'est une constatation d'autant plus intéressante, que, d'après M. Ribadeau-Dumas et ses élèves, avec les bouillies de farine de soja, « la croissance en poids n'est pas parfaite ». Il semble que cette discordance ne soit qu'apparente et due à la teneur différente en graisses du lait de soja et de la farine. En effet, le lait de soja contient 16 gr. d'huile par litre, alors que la farine ne contient que 2 gr. pour 100 gr.

Chez les enfants qui ont reçu du lait de soja pendant un temps assez long (40 à 50 jours), nous avons constaté un bon état de nutrition, le teint était frais, les chairs assez fermes, l'accroissement de taille normal. Les poussées dentaires se sont produites en temps normal.

Nous n'avons observé ni rachitisme ni signes de carence; il est vrai que les enfants recevaient chaque jour une cuillerée à soupe de jus de fruits (citron, tomate).

(1) P. NOBÉCOURT. — Conférences pratiques sur l'alimentation des nourrissons. Alimentation dans divers états pathologiques. Paris, 1922, p. 298.

P. NOBÉCOURT. — Les hypotrophies de la première enfance. Troubles de la nutrition et de la croissance. Clinique médicale des enfants. Paris, 1926, p. 58.

I. — NOURRISSONS NON DYSPEPTIQUES

Nous avons observé et suivi 38 cas. Il s'agissait d'enfants non dyspeptiques mais dont la plupart présentaient un retard de croissance assez important, dû à des affections diverses (hérédo-syphilis, hérédo-tuberculose, rachitisme, maladies infectieuses, affections pulmonaires à répétition, etc.).

1° *Action sur la croissance*

A) Vingt-cinq fois la croissance a été très satisfaisante. Voici les observations qui nous ont paru les plus typiques :



Les unes permettent de comparer les résultats obtenus avec les régimes habituels et ceux obtenus avec le lait de soja.

Observation I

Le Ca... Jacqueline, entre au Centre d'Hygiène Infantile pour une convalescence de troubles digestifs aigus. Parents bien portants.

Enfant née à terme, poids de naissance : 2 kg. 300.

Le 15 mai, à son entrée, elle est âgée de 6 mois. Poids : 4 kg. 600. Taille : 58 cm. Enfant hypotrophique, amaigrée.

Le babeurre n'est pas supporté, chute de poids de 400 gr.

Le lait au roux $\frac{1}{2}$ améliore rapidement les selles.

Le 25 juin : 4 kg. 620. L'état digestif est bon. L'enfant reçoit alors :

5 fois lait de soja 110 gr.

2 bouillies au lait de soja 125 gr.

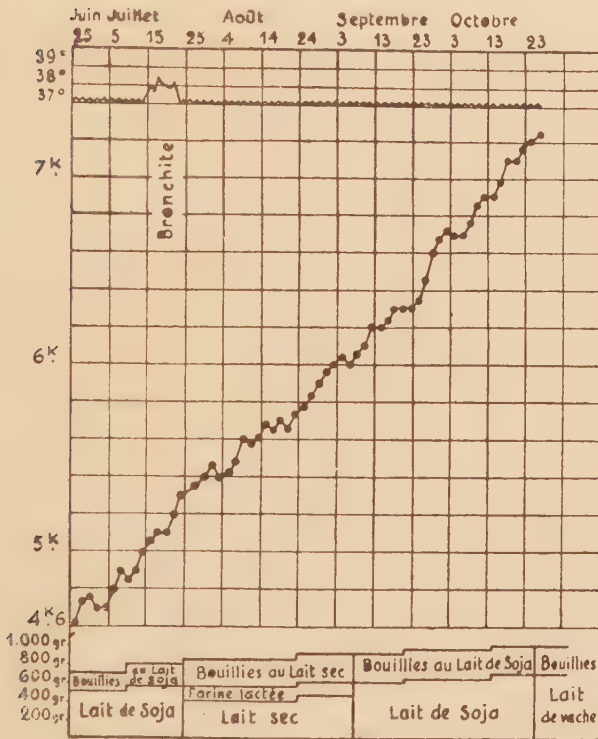
Le 17 juillet : les selles sont normales. Température à 38°. Bronchite diffuse sans retentissement sur l'état digestif.

Le 24 juillet : 5 kg. 200. L'enfant a gagné 580 gr. en 29 jours. Elle est mise au lait sec, farines lactées et bouillies.

Le 9 septembre : 6 kg. 115; 62 cm. La croissance a été régulière, 915 gr. en 47 jours. A ce moment, reprise de l'alimentation au soja :

4 fois lait de soja 150 gr., puis 175 gr.

2 bouillies au lait de soja 150 gr., puis 175 gr.



Le Ca. Jacqueline, 6 mois

Le 14 octobre : 6 kg. 895. L'enfant boit bien. Les selles sont plus molles. Erythème fessier simple.

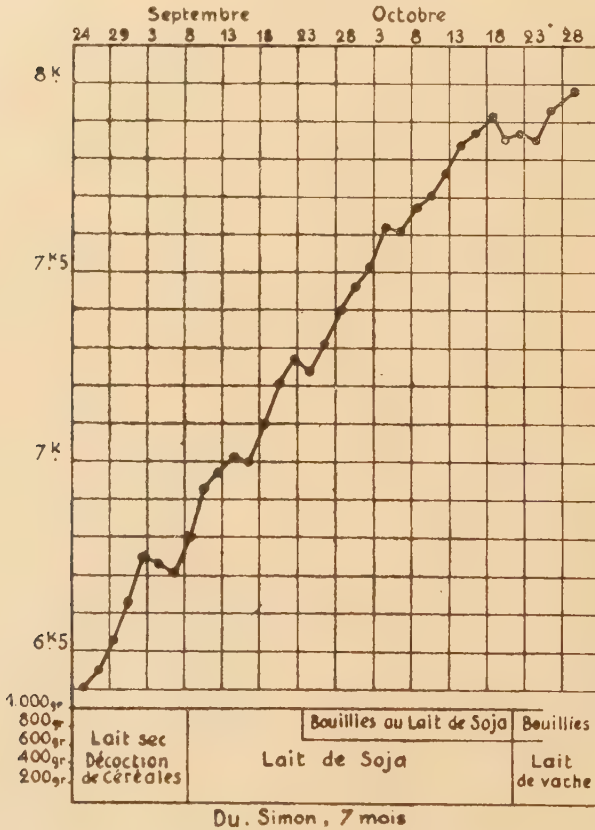
Le 25 octobre : 7 kg. 215; 64 cm. L'enfant paraît se lasser de ce régime. Elle a gagné 1 kg. 100 en 46 jours :

soit 24 gr. par jour. On lui donne alors du lait ordinaire.

En résumé, sur cinq mois, elle a été alimentée exclusivement au lait de soja pendant deux mois et demi, sans incident.

Observation II

Du... Simon, 7 mois, hérédosyphilitique, est en traitement au Centre d'Hygiène Infantile depuis trois mois



et demi. Il est alimenté au lait sec et décoction de céréales. Il est traité par injections d'acétylarsan. Sa crois-

sance a été de 1 kg. 200 en 48 jours.. Il ne présente actuellement aucun trouble digestif.

Le 9 septembre 1931 : 6 kg. 885; 65 cm. Le lait sec est remplacé par :

7 fois lait de soja 150 gr. + sucre 5 gr.

Le 23 septembre : 7 kg. 250. Le nouveau régime est bien accepté et bien toléré. Les selles ont pris les caractères particulières aux selles de soja.

L'enfant est traité par le tréparsol.

Le 9 octobre : 7 kg. 720. La ration est portée à :

4 fois lait de soja 175 gr.

2 bouillies au lait de soja 175 gr.

Le 21 octobre : 7 kg. 890; 66 cm. L'enfant a gagné 1 kg. en 42 jours. Prise de poids très régulière, en tout point semblable à celle qu'on obtenait avec l'alimentation au lait sec.

En vue de son départ, il est mis au lait ordinaire.

Séjour au Centre : 5 mois. Gain : 3 kg. 520.

Observation III

Ga... André, entre au Centre d'Hygiène Infantile pour convalescence de coqueluche et hypothyroïdisme.

Né à terme, pesait 3 kg. Nourri au sein pendant un mois, puis envoyé en nourrice.

Le 31 octobre 1931, à son entrée, il est âgé de 7 mois ½. Poids : 3 kg. 700. Taille : 58 cm. Hypothyroïdisme du deuxième degré. Pas de signes d'hérédosyphilis ni de tuberculose.

L'enfant est mis au lait et farines lactées et reçoit une série d'injections sous-cutanées d'extrait thyroïdien. La croissance est rapide = 2 kg. 300 en trois mois.

Le 23 janvier 1932 : 6 kg; 62 cm. (10 mois). L'enfant est mis alors à :

4 fois lait de soja 150 gr.

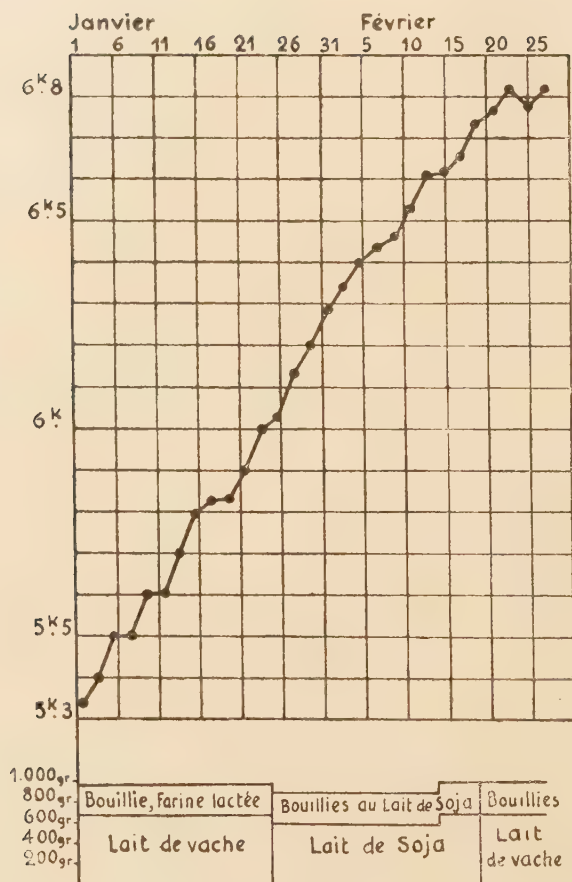
2 bouillies au lait de soja 150 gr.

Les selles continuent à être normales. La courbe de croissance n'est pas modifiée.

Le 17 février : 6 kg. 690; 64 cm. L'enfant a gagné 690 gr. en 25 jours, soit 27 gr. par jour.

Il est remis au lait de vache en vue de son départ.

Séjour au centre, 4 mois. Gain, 3 kg. 060.



Ga. André, 10 mois

Observation IV

Fe... Augustine, 14 mois, convalescente de troubles pulmonaires, est en traitement dans le service depuis sept semaines.

Nourrie au lait ordinaire, bouillies et potage Moro, la croissance est rapide, l'état digestif bon.

Le 14 janvier 1932 : 7 kg. 850; 69 cm., 8 dents. On lui donne alors ;

2 fois lait de soja 200 gr.
2 bouillies au lait de soja, 200 gr.
1 potage Moro.

Les selles restent normales.

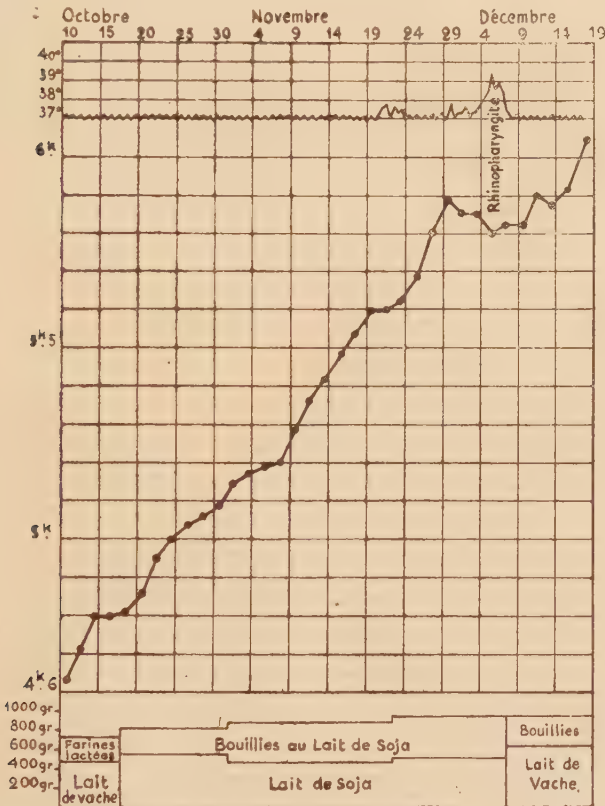
Le 10 février : 8 kg. 490; 10 dents.

Croissance de 640 gr. en 27 jours.

Les autres observations ont l'intérêt de montrer les résultats obtenus par cette seule alimentation.

Observation VI

Lh... Marcel, entre au Centre d'Hygiène Infantile pour convalescence de bronchite avec otite.



Le. Marcel, 6 mois

Père tousseur, mère malade, un autre enfant de 20 mois, rachitique.

Enfant né à terme, pesait 2 kg. 700. Elevé au sein deux mois, puis au biberon.

Le 9 octobre 1931, à son entrée, il est âgé de 5 mois $\frac{1}{2}$. Poids : 4 kg. 590. Taille : 61 cm. 2 dents. Hypotrophie moyenne. Rachitisme costal léger, gros ventre étalé. Pas de signes d'hérédo-syphilis ni de tuberculose. Cuti-réaction négative.

Le 18 octobre : 4 kg. 815. L'enfant est mis à :

4 fois lait de soja 140 gr. + sucre 5 gr.

2 bouillies du lait de soja 140 gr. + sucre 5 gr.

Le 6 novembre : 5 kg. 215. Bon état digestif, selles normales. La ration est portée à 150 gr. par prise.

Le 29 novembre : 5 kg. 890. L'enfant a gagné 1 kg. en 40 jours. A ce moment, poussée fébrile, rhinopharyngite. L'appétit devient irrégulier. Les selles ne paraissent pas modifiées, cependant un érythème simple du siège apparaît.

Le 6 décembre : 5 kg. 800; 63 cm. L'enfant est remis au lait ordinaire en vue de son départ.

Observation V

Cu... Jacques, entre dans le service pour convalescence de bronchopneumonie et otite.

Mère encore hospitalisée pour double phlébite. Enfant né à terme. Poids de naissance : inconnu.

Le 29 avril 1932, à son entrée, il est âgé de 9 mois. Poids : 6 kg. 030. Taille : 68 cm. 2 dents. Hypotrophie avec dénutrition légère. Pâleur. Pas de signes cliniques d'hérédo-syphilis. Cuti-réaction : négative.

Alimenté au soja dès son entrée, il reçoit :

4 fois lait de soja 160 gr. + sucre 5 gr.

2 bouillies au lait de soja 160 gr. + sucre 5 gr.

Selles peu nombreuses (1 à 2 par jour), normales.

Le 14 mai : 6 kg. 420. La ration est portée à 175 gr. par biberon.

Le 8 juin : 7 kg. 100. Croissance très régulière; en 41 jours, gain : 1 kg. 070, soit 26 gr. par jour.

Observation XI

Di... Marcelle, entre au Centre d'Hygiène Infantile pour hypotrophie.

Parents bien portants. Deux autres enfants dont un mort de coqueluche.

Née à terme, pesait 3 kg. 250. Nourrie au sein un mois, puis sevrée.

Le 24 octobre 1931, à son entrée, elle est âgée de 5 mois. Poids : 4 kg. 445. Taille : 59 cm. Hypotrophique grave avec dénutrition du deuxième degré. Hérédo-syphilitique probable. Crâne épais et bosselé. Racine du nez écrasée. Micropolyadénopathie surtout inguinale. Wassermann après réactivation, négatif. Pas de signes ganglio-pulmonaires. Cuti-réaction négative.

Dès son entrée, elle est mise à :

4 fois lait de soja 110 gr.

3 bouillies au lait de soja 110 gr.

Du 1^{er} au 20 novembre, elle reçoit 10 injections sous-cutanées d'insuline (4 à 10 unités).

Le 12 novembre : 4 kg. 625. L'enfant boit bien. Deux à trois selles pâteuses homogènes par jour. Erythème léger du siège. L'examen microscopique des selles montre la présence de graisses acides assez abondantes, bonne digestion des amidons.

Le 21 novembre : 4 kg. 900. Température à 38°, rhinopharyngite. Guérison de l'érythème du siège.

Le 6 décembre : 5 kg. 260. Récidive de l'érythème fessier.

Le lait de soja est remplacé par le lait ordinaire.

En 42 jours, gain de 815 gr.

Observation XII

Ca... Louis, entre au Centre d'Hygiène Infantile pour débilité.

Poids de naissance : 1 kg. 900. Les antécédents ne sont pas connus.

Le 22 mai 1932, à son entrée, il est âgé de 2 mois ½. Poids : 3 kg. 460. Taille : 51 cm. Hérédo-syphilitique vraisemblable. Pointe de la rate perceptible. Bordet-Wassermann après réactivation : négatif. Dyspepsie gastro-intestinale légère.

Alimenté au babeurre farineux, les selles s'améliorent en 15 jours. La croissance est régulière, un peu lente.

Le 28 *juin* : 4 kg. 100. On lui donne alors :

7 fois lait de soja 90 gr.

Le 5 *juillet* : 4 kg. 210. Une selle normale par jour.

Le 25 *juillet* : 4 kg. 620; 56 cm. L'enfant a gagné 520 gr. en 27 jours.

Il est mis au lait sec qui est alors bien toléré.

Observation IX

Sch... Fernand, est envoyé de l'Hôpital de la Salpêtrière où il a été soigné pour vomissements et diarrhée glaireuse.

Parents bien portants. C'est le premier enfant.

Né à terme, pesant 2 kg. 900, élevé douze jours au sein, puis au lait sec.

Le 18 *décembre* 1931, à son entrée, il est âgé de 4 mois $\frac{1}{2}$. Poids : 5 kg. 430. Taille : 59 cm. Convalescent sans dénutrition. Il est alimenté au lait ordinaire, coupé de décoction de céréales.

Le 20 *janvier* : 5 kg. 825. L'état général et l'état digestif sont satisfaisants. On donne alors :

5 fois lait de soja 125 gr.

2 bouillies au lait de soja 125 gr.

Le 25 *janvier* : 6 kg. 120. Les selles sont peu nombreuses, molles, jaunes, légèrement acides. Erythème fessier apparu rapidement.

Le 30 *janvier* : 6 kg. 100. Selles molles, jaunes, homogènes, franchement acides. Erythème guéri.

Le 8 *février* : 6 kg. 490. Erythème réapparu, devenu érosif.

Le 21 *février* : 6 kg. 520. Selles jaune brun, homogènes, faiblement alcalines. Erythème fessier complètement guéri.

L'enfant est mis au lait ordinaire, en vue de son départ.

Croissance suffisante : 700 gr. en un mois, mais tout à fait irrégulière. Brusques ascensions suivies de plateaux.

Mais il est à remarquer que vers la cinquième ou sixième semaine, parfois l'enfant se dégoûte du lait de soja et laisse une certaine quantité de ses biberons.

Observation VIII

Tr... Marcel, est envoyé de l'Hôpital de la Salpêtrière pour hypotrophie et hypotonie.

Parents bien portants, un autre enfant en bonne santé.

Né à terme, pesait 3 kg. Nourri au sein 15 jours, puis au lait de vache.

Le 29 avril, il est âgé de 7 mois. Poids : 6 kg. Taille : 63 cm. Hérédo-syphilitique probable, gros crâne, bosses frontales assez épaisses. Foie normal, rate non perceptible. Bordet-Wassermann après réactivation : négatif. Hypotrophie sans dénutrition. Hypotonie.

Le 3 mai : 6 kg. 100. L'enfant est mis à :

5 fois lait de soja 125 gr. + sucre 5 gr.

2 bouillies au lait de soja 125 gr. + sucre 5 gr.

Pendant 10 jours, frictions mercurielles. 0 gr. 01 d'extrait thyroïdien + 0 gr. 05 d'extrait de surrénales, par voie buccale.

Le 14 mai : 6 kg. 280. Appétit régulier. Selles normales, croissance insuffisante. La ration est portée à 160 gr. par biberon.

Le 26 mai : 6 kg. 650. Rhinopharyngite. Appétit capricieux, selles non modifiées.

Le 8 juin : 7 kg; 65 cm. L'enfant n'aime plus le lait de soja.

En 36 jours : gain 900 gr., soit 25 gr. par jour.

On lui donne alors du lait condensé.

Observation XIV

Ma... Jean, 7 mois, est en traitement au Centre d'Hygiène Infantile depuis trois mois et demi. Alimenté d'abord au lait roux $\frac{1}{2}$, puis au babeurre, il est actuellement au lait sec qu'il digère bien.

Le 8 septembre : 5 kg. 770; 59 cm. Le lait sec est remplacé par :

7 biberons de lait de soja 130 gr.

Le 8 octobre : 6 kg. 580. Selles normales. L'appétit devient capricieux.

Le 13 octobre : 6 kg. 450. L'enfant laisse 50 gr. par biberon.

Mis au lait ordinaire, il s'alimente bien.

☆

Parfois, alors même que l'enfant continue à bien accepter ce régime, tout en recevant une ration suffisante, sa croissance se ralentit à partir de la quatrième semaine. Nous avons constaté que par l'adjonction de beurre on obtenait un relèvement de la courbe de poids.

Observation VII

At... Gilbert, est envoyé au Centre d'Hygiène Infantile pour hypotrophie. Mère syphilitique probable : deux grossesses, un enfant mort-né.

Enfant né à terme, pesant 3 kg. Nourri au sein quinze jours, puis au biberon.

Le 19 février 1932, à son entrée, il est âgé de 7 mois. Poids : 5 kg. 720. Taille : 68 cm. Hérédosyphilitique probable, pointe de la rate perceptible, mais pas dure. Bordet-Wassermann après réactivation : négatif. Hypotrophie avec dénutrition du deuxième degré. Rachitisme : déformation des tibias, chapelet costal, gros ventre.

L'enfant est mis au lait, farines lactées, légumes passés. Une série de frictions mercurielles est commencée.

Le 11 mars : 5 kg. 795. Sans troubles digestifs, le poids reste stationnaire. On donne alors :

4 fois lait de soja 150 gr. + sucre 5 gr.

2 bouillies au lait de soja 150 gr. + sucre 5 gr.

Le régime est bien accepté, une selle normale par jour.

Le 26 mars : 6 kg. 220.

Le 3 avril : 6 kg. 290. Depuis une semaine la croissance est très ralentie. On augmente la ration, on ajoute du beurre :

4 fois lait de soja 165 gr. + beurre 5 gr.

2 bouillies au lait de soja 165 gr. + beurre 5 gr.

Les selles restent normales.

Le 10 avril : 6 kg. 500. Bronchite diffuse, sans retentissement sur l'état digestif.

Le 19 avril : 6 kg. 840.

En 39 jours, gain : 1 kg. 045, soit 26 gr. par jour.

*
**

B) Huit fois la croissance a été insuffisante.

Dans deux cas, une maladie intercurrente est en cause.

Dans trois cas la croissance est restée telle qu'elle était avec différents laits précédemment employés, cette insuffisance d'augmentation relevait d'une cause générale.

Observation XXVIII

Le Br... Jeannine, est envoyée de l'Hôpital de la Salpêtrière où elle a été soignée pour erythrodermie desquamative.

Parents bien portants. C'est le premier enfant.

Née à terme, pesait 3 kg. 100. Nourrie quelques jours au sein, puis au babeurre, enfin au babeurre et lait sec.

Le 23 octobre 1931, à son entrée, elle est âgée de 2 mois. Poids : 3 kg. 755. Erythème desquamatif du cou avec suintement. Séborrhée du cuir chevelu. Petits placards eczématisés du siège et des aines. Erythème papulo-érosif du siège. Bon état général.

Le 27 octobre : 3 kg. 720. Elle reçoit :

8 fois lait de soja 80 gr. + eau sucrée 20 gr.

Le 12 novembre, l'érythème du siège est guéri, la séborrhée du cuir chevelu améliorée.

Le 26 novembre : 4 kg. 030. L'érythrodermie est guérie. La croissance est ralentie. On ajoute du lait sec au régime.

8 fois lait de soja 60 gr. + eau de riz 40 gr.
+ lait sec 2 cuill. à café + sucre 5 gr.

Deux jours après, reprise de l'eczéma séborrhéique du cuir chevelu.

Le 6 décembre : 4 kg. 240. Sans modification du régime, l'état de la peau s'est amélioré.

La croissance, lente, a été de 520 gr. en 42 jours.

A ce moment, l'enfant est alimentée exclusivement au lait sec. La croissance n'est en rien modifiée; en 42 jours elle est de 545 gr.

Enfin, chez trois enfants, la croissance a été insuffisante malgré des selles normales, et nous n'avons pas trouvé les raisons de leur faible augmentation de poids.

2° Tolérance. — Incidents. — Accidents

Dans 37 cas, les selles sont restées normales avec les caractères de la selle de soja. Cependant sept fois est apparu un érythème du siège.



Chez un enfant de 5 mois, eczémateux, à gros appétit, des troubles dus à la suralimentation se sont produits au bout d'un mois. L'enfant a eu brusquement quatre selles liquides; après 24 heures de diète hydrique, l'alimentation progressive par le lait de soja coupé d'eau de riz a pu être reprise et les troubles se sont rapidement amendés. En même temps, l'eczéma a été très amélioré. Voici cette observation :

Observation X

Sa... Jacques, est envoyé de l'Hôpital des Enfants-Malades où il a été soigné pour intolérance au lait de vache et eczéma.

Père cardiaque. Mère atteinte d'un lupus de la face.

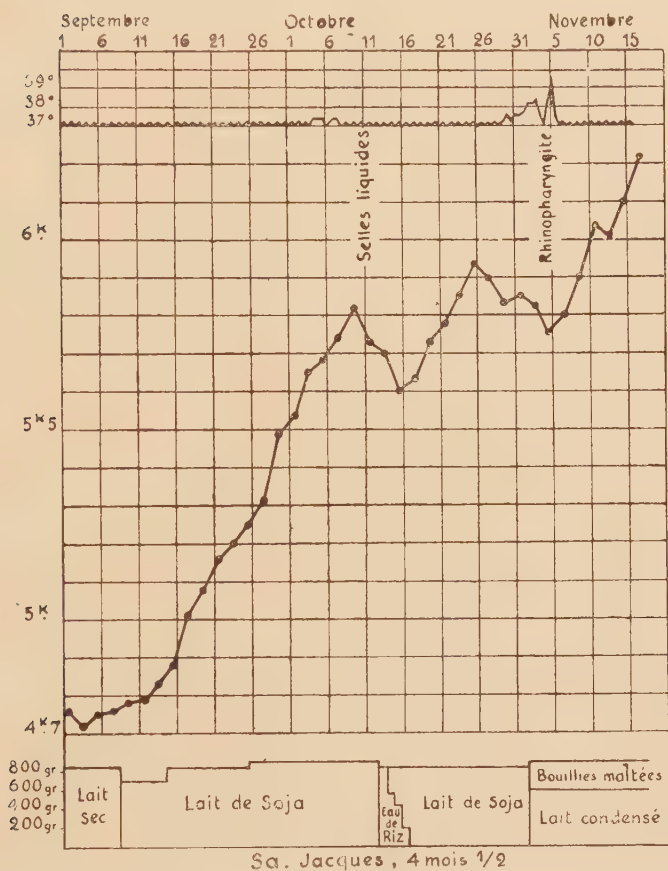
Enfant né à terme pesant 3 kg. Elevé à l'allaitement mixte pendant 20 jours, puis au lait condensé.

Le 6 juillet 1931, à son entrée il est âgé de 2 mois $\frac{1}{2}$. Poids : 3 kg. 020. Taille : 51 cm. Hypothrepsique du deuxième degré. Pas de signes ganglio-pulmonaires. Cutiréaction négative. Dyspepsie gastro-intestinale avec intolérance au lait. Erythème diffus du siège.

Il est alimenté au babeurre farineux pendant 40 jours. Croissance rapide. A ce moment, le lait sec est toléré, mais la croissance est lente. L'érythème du siège persiste. Eczéma suintant du cuir chevelu.

Le 8 septembre : 4 kg. 760 (4 mois $\frac{1}{2}$). Le lait sec est remplacé par :

7 biberons de lait de soja 120 gr.



Le 24 septembre : 5 kg. 230. L'enfant boit avec appétit. La ration est portée à 130 gr. par prise. Deux selles normales par jour. L'eczéma est guéri.

Le 8 octobre : 5 kg. 800. L'enfant a gagné 1 kg. 040 en un mois.

Le 10 octobre, brusquement apparaissent quatre selles liquides; pas de fièvre, ni de symptômes cholériformes, ni d'altération de l'état général. Cet incident est attribué à la suralimentation. Eau de riz pendant 24 heures, puis réalimentation progressive avec du lait de soja coupé d'eau de riz.

Le 16 octobre : 5 kg. 590. L'enfant a perdu 200 gr., mais les selles sont redevenues normales. Le lait de soja est redonné non coupé.

Le 31 octobre : 5 kg. 845. L'enfant est mis au lait condensé, puis au lait de vache, qui est bien supporté.

Le 1^{er} décembre, il quitte le Centre.

Séjour : 5 mois; gain : 3 kg. 705.



Enfin, dans un seul cas, chez un eczémateux, après 35 jours de bonne tolérance, et amélioration de l'eczéma, les selles sont devenues assez mauvaises pour imposer la suppression du lait de soja :

Observation XXXVIII

Va..., est envoyé de l'Hôpital de la Salpêtrière pour eczéma.

Parents bien portants. C'est le premier enfant.

Né à terme, pesant 3 kg. 750. Elevé un mois et demi au sein, puis au lait de vache.

Le 1^{er} avril 1932, à son entrée, il est âgé de 9 mois ½. Poids : 7 kg. 640. Taille : 67 cm. Eczémateux floride, enfant épais. Eczéma séborrhéique du cuir chevelu, des joues et du menton. Quelques placards aux cuisses et au siège.

Mis au babeurre farineux, les selles sont normales.

Le 5 avril : 7 kg. 435. On donne alors :

4 fois lait de soja 160 gr.

2 bouillies au lait de soja 160 gr.

Le 12 avril : 7 kg. 645. Le poids est très instable, variations de 100 gr. d'un jour à l'autre. L'eczéma n'est pas modifié. On commence un traitement par injections sous-cutanées de Dermosplénine.

Le 21 avril : 7 kg. 800. L'enfant s'alimente bien. La ration est portée à 200 gr. par biberon. L'eczéma des fesses et des cuisses a disparu, celui de la face et du cuir chevelu est légèrement amélioré. Deux selles normales par jour.

Le 26 avril : Poussée dentaire, 2 incisives.

Le 1^{er} mai : 7 kg. 980. L'eczéma est guéri.

Le 8 mai : 8 kg. Température à 38°. Les selles sont devenues fétides, glaireuses, plus nombreuses (3 à 4). Erythème fessier érosif, à tendance ulcéreuse. Pas de vomissements. Le lait de soja, qui n'est plus toléré, est supprimé. L'enfant est mis au lait sec.

En résumé :

Chez les nourrissons qui ne présentaient pas de troubles digestifs, le lait de soja a été bien toléré, puisque sur 38 cas il n'y a eu qu'une intolérance;

Trente-sept fois les selles sont restées normales avec les caractères de la selle de soja; cependant, 8 fois est apparu un érythème du siège.

Vingt-cinq fois la croissance a été satisfaisante. Il faut noter que parfois, vers la 5^e ou 6^e semaine, l'enfant se dégoûte du lait de soja et en laisse une certaine quantité au fond du biberon; mais alors même qu'il continue à bien l'accepter, la courbe de poids devient souvent irrégulière; dans ces cas, l'adjonction de beurre en amène le redressement.

Voici le tableau résumé de ces 38 observations :

TABLEAU I.

NOM ET AGE	Poids	Taille	ETAT DE NUTRITION
Croissance satisfaisante			
1. LE CA. Jacqueline. 7 mois.	4 k. 620	60 cm.	Hypotrophie avec dénutrition du 1 ^{er} degré. Troubles digestifs dans les antécédents.
9 mois 1/2.	6 k. 115	62 cm.	
2. DU. Simon. 7 mois.	6 k. 885	65 cm.	Hérédo-syphilitique.
3. GA. André. 10 mois.	6 k. 050	62 cm.	Hypotrophie grave, consécutive à coqueluche, pyodermite, rhinopharyngite.
4. FE. Augustine. 14 mois.	7 k. 850	68 cm.	Convalescente d'affection pulmonaire. Hypotrophie moyenne.
5. CU. Jacques. 9 mois.	6 k. 030	68 cm.	Convalescent de broncho-pneumonie. Otite. Hypotrophie avec légère dénutrition.
6. LE. Marcel. 6 mois.	4 k. 815	61 cm.	Hypotrophie moyenne. Convalescent de bronchite et otite.
7. AT. Gilbert. 7 mois 1/2.	5 k. 795	68 cm.	Hypotrophie avec dénutrition du 2 ^e degré. Rachitisme. Hérédo-syphilitique.
8. TR. Max. 7 mois.	6 k. 135	63 cm.	Hypotrophie sans dénutrition. Hypotonie.
9. SC. Fernand. 5 mois 1/2.	5 k. 825	60 cm.	Troubles digestifs dans les antécédents. Etat digestif actuel satisfaisant.
10. SA. Jacques. 4 mois 1/2.	4 k. 770	60 cm.	Hypotrophie. Eczéma. Erythème du siège.
11. DI. Marcelle. 5 mois.	4 k. 445	59 cm.	Hypotrophie grave avec dénutrition du 2 ^e degré.
12. CA. Louis. 3 mois 1/2.	4 k. 100	53 cm.	Ancien débile.
13. HA. Huguette. 8 mois.	6 k. 400	64 cm.	Hypotrophie moyenne.
14. MA. Jean. 7 mois.	5 k. 845	59 cm.	Hypotrophie moyenne.

Enfants non dyspeptiques.

REGIME		Durée	Gain total	Gain quotidien	OBSERVATIONS
Croissance satisfaisante					
lait de soja.	110 gr.	29 j.	580 gr.	20 gr.	Bronchite diffuse. Croissance régulière.
bouillies au lait de soja.	110 gr.				
lait de soja.	160 gr.	46 j.	1.100 gr.	24 gr.	Erythème simple du siège.
bouillies au lait de soja.	160 gr.				
lait de soja.	175 gr.	43 j.	1.000 gr.	23 gr.	Traité par acétylarsan
bouillies au lait de soja.	175 gr.				
lait de soja.	160 gr.	25 j.	690 gr.	27 gr.	Même croissance qu'au lait de vache
bouillies au lait de soja.	160 gr.				
lait de soja.	200 gr.	27 j.	640 gr.	24 gr.	Croissance régulière.
bouillies au lait de soja. potage.	200 gr.				
lait de soja.	175 gr.	41 j.	1.070 gr.	26 gr.	Croissance très irrégulière.
bouillies au lait de soja.	175 gr.				
lait de soja.	140 gr.	49 j.	985 gr.	20 gr.	Erythème léger du siège
bouillies au lait de soja.	140 gr.				
lait de soja.	165 gr.	39 j.	1.045 gr.	26 gr.	
bouillies au lait de soja.	165 gr.				
lait de soja.	160 gr.	36 j.	900 gr.	25 gr.	
bouillies au lait de soja.	160 gr.				
lait de soja.	125 gr.	32 j.	705 gr.	22 gr.	Selles normales Erythème du siège.
bouillies au lait de soja.	125 gr.				
lait de soja.	120 gr.	53 j.	1.085 gr.	20 gr.	Erythème du siège persistant. Eczéma guéri.
lait de soja.	120 gr.	42 j.	815 gr.	19 gr.	Traitée par l'insuline. Erythème du siège.
bouillies au lait de soja.	120 gr.				
lait de soja.	90 gr.	27 j.	520 gr.	19 gr.	
lait de soja.	175 gr.	18 j.	480 gr.	26 gr.	Même croissance qu'au lait condensé
bouillies au lait de soja.	175 gr.				
lait de soja.	140 gr.	35 j.	555 gr.	16 gr.	Un mois de bonne croissance, puis refus.

TABLEAU I (Suite)

NOM ET AGE	Poids	Taille	ETAT DE NUTRITION
15. VA. Sonia. 4 mois.	5 k. 305	63 cm.	Etat général satisfaisant.
16. Co. Georgette. 10 mois.	7 k. 900	69 cm.	Hérédo-syphilitique floride.
17. CA. Yvette. 2 mois 1/2.	4 k. 190	54 cm.	Etat général et digestif satisfaisant.
18. LE T. Raymond. 12 mois.	7 k. 600	67 cm.	Hérédo-syphilitique. Hypotrophique floride.
19. DE. Jacques. 5 mois.	5 k. 890	60 cm.	Convalescent de bronchite.
20. PI. Roland. 9 mois.	6 k. 300	58 cm.	Hypotrophie grave. Anorexie.
21. So. Joseph. 20 mois.	8 k. 900	71 cm.	Hypotrophie légère floride.
22. PE. Micheline. 17 mois.	8 k. 600	75 cm.	Convalescente de bronchite. Hypotrophie.
23. GR. Lucienne. 24 mois.	9 k. 880	80 cm.	Hypotrophie grave. Signes d'A.T.B. bilatérale.
24. VI. Jacques. 21 mois.	10 k. 020	80 cm.	Convalescent de bronchite, de coqueluche.
25. EV. Claudine. 18 mois.	8 k. 750	72 cm.	Hypotrophie grave. Rachitisme léger.
Croissance insuffisante			
26. LE. Augustine. 6 mois.	5 k. 560	62 cm.	Hypotrophie. Troubles digestifs dans les antécédents.
27. NI. Marie. 3 mois.	3 k. 785	54 cm.	Débile. Etat général assez satisfaisant.
28. LE BR. Jeannine. 2 mois.	3 k. 720	52 cm.	Erythrodermie desquamative. Erythème papulo-érosif du siège.

rissons non dyspeptiques.

REGIME		Durée	Gain total	Gain quotidien	OBSERVATIONS
lait de soja.	120 gr.	6 j.	130 gr.	22 gr.	
lait de soja. bouillies au lait de soja.	175 gr. 175 gr.	7 j.	390 gr.	55 gr.	
{ Lait de soja. Eau.	90 gr. 25 gr.	7 j.	200 gr.	25 gr.	
lait de soja. bouillies au lait de soja. potage.	200 gr. 200 gr.	9 j.	235 gr.	26 gr.	
lait de soja.	120 gr.	8 j.	255 gr.	30 gr.	
lait de soja. bouillies au lait de soja.	175 gr. 175 gr.	10 j.	100 gr.	16 gr.	Anorexie persistante.
repas, lait de soja.		15 j.	315 gr.	21 gr.	Même croissance qu'avec le lait de vache.
repas, lait de soja.		7 j.	200 gr.	28 gr.	Lait de soja bien accepté.
repas, lait de soja.		7 j.	290 gr.	40 gr.	Id.
repas, lait de soja.		7 j.	210 gr.	30 gr.	Id.
repas, lait de soja.		7 j.	200 gr.	28 gr.	Id.
Croissance insuffisante					
lait de soja.	125 gr.	37 j.	565 gr.	15 gr.	Maladie inter-courante. Otite double. Adénite.
{ Lait de soja. Eau.	70 gr. 30 gr.	28 j.	220 gr.	8 gr.	Croissance interrompue par bronchite.
{ Lait de soja. Eau.	80 gr. 20 gr.	42 j.	520 gr.	12 gr.	Même croissance à tous les régimes. Erythrodermie améliorée. Erythème du siège persistant.

TABLEAU I (Suite)

NOM ET AGE	Poids	Taille	ETAT DE NUTRITION
29. BE. Marcel. 13 mois 1/2.	5 k. 780	62 cm.	Hypotrophie grave. Anorexie. Hérédo-syphilitique.
30. BL. Monique. 12 mois.	6 k. 700	66 cm.	Hypotrophie grave, alimentation mal r
31. BR. Yolande. 15 mois.	7 k. 310	73 cm.	Hypotrophie grave, suite de coquel bronchopneumonie, rougeole.
32. DO. Georges. 12 mois.	7 k. 100	68 cm.	Hypotrophie. Rachistime léger.
33. QU. Marie. 5 mois 1/2.	5 k. 180	59 cm.	Convalescente de bronchopneumonie.
Refus			
34. NI. Rachel. 15 mois 1/2.	7 k. 000	70 cm.	Hypo'trophie grave. Troubles digestifs dans les antécédents
35. LE T. Christiane. 5 mois 1/2.	4 k. 100	57 cm.	Hérédo-syphilitique. Antécédents tuberculeux.
36. RE. Ginette. 10 mois 1/2.	4 k. 430	57 cm.	Atrophique. Prématurée débile. Con cente de rougeole.
37. LE T. Claude. 4 mois 1/2.	4 k. 250	54 cm.	Jumeau débile prématuré.
Intolérance			
38. VA. Lionel. 9 mois 1/2.	7 k. 435	67 cm.	Eczémateux floride.

rrissons non dyspeptiques.

REGIME	Durée	Gain total	Gain quotidien	OBSERVATIONS
lait de soja. 200 gr. bouillies au lait de soja. 200 gr. potage.	17 j.	140 gr.	8 gr.	Croissance lente à tous les régimes.
lait de soja. 200 gr. bouillies au lait de soja. 200 gr. potage.	16 j.	100 gr.	6 gr.	Croissance lente à tous les régimes.
lait de soja. 200 gr. bouillies au lait de soja. 200 gr. potage.	13 j.	170 gr.	13 gr.	Selles normales.
lait de soja. 150 gr. bouillies au lait de soja. 150 gr. potage.	17 j.	205 gr.	12 gr.	Selles normales.
lait de soja. 120 gr.	14 j.	130 gr.	9 gr.	Selles normales.
Refus				
lait de soja. 200 gr. bouillies au lait de soja. 200 gr. potage.	5 j.	30 gr.		
{ Eau de riz. 20 gr. Lait de soja. 90 gr.	13 j.	45 gr.		Anorexique à tous les régimes.
lait de soja. 125 gr. bouillies au lait de soja. 125 gr.	9 j.	20 gr.		
lait de soja. 110 gr.	16 j.	30 gr.		
Intolérance				
lait de soja. 175 gr. bouillies au lait de soja. 175 gr.	38 j.	565 gr.	15 gr.	Intolérance le 35 ^e jour. Eczéma très amélioré. Erythème érosif du siège.

NOURRISSONS DYSPEPTIQUES

Nous avons observé et suivi 62 nourrissons atteints de troubles digestifs.

Chez les uns, très jeunes, âgés de deux à quatre mois, ces troubles ont éclaté brusquement à l'occasion d'un sevrage précoce et mal conduit.

Chez d'autres, les troubles digestifs se sont manifestés à l'occasion d'une maladie intercurrente : affection pulmonaire, maladie infectieuse, mais persistent après la guérison de celle-ci.

Dans ces deux catégories, on ne constate pas d'altération notable de l'état général, simplement dans quelques cas une hypotrophie moyenne.

Chez d'autres enfin, plus âgés, quatre à douze mois, une alimentation artificielle mal réglée a amené une diminution de la tolérance pour le lait, et ils présentent des poussées répétées de gastro-entérite. L'état général a subi alors une atteinte plus ou moins marquée pouvant aller jusqu'à l'hypothrepsie.

Ces enfants sont donc : soit convalescents de troubles digestifs aigus, soit atteints de dyspepsie chronique avec intolérance plus ou moins marquée pour le lait de vache.

Chez tous, le symptôme dominant est le trouble intestinal, selles plus ou moins nombreuses, mal digérées, grumeleuses, fétides ou glaireuses, accompagné dans la plupart des cas d'une stagnation de poids.

Quelle qu'en soit la cause, pendant un temps plus ou moins long, ces nourrissons ne peuvent être alimentés qu'avec des régimes spéciaux (divers ba-beurres, lait au roux, divers laits modifiés, modes

alimentaires variés, régimes de réduction ou de suppression du lait, etc...).

D'après les caractères des selles, nous avons groupé ces 62 cas en quatre catégories :

- A. — Dyspepsie fétide;
- B. — Dyspepsie glaireuse;
- C. — Intolérance au lait de vache;
- D. — Dyspepsie du lait de vache

et nous avons cherché à savoir quelle pouvait être l'action du lait de soja dans ces divers cas.

A. — Dyspepsie fétide (30 cas)

1° *Action sur la croissance*

Vingt fois le poids a augmenté rapidement et dans des proportions notables.



Dans plusieurs cas, l'accroissement a été très régulier. Nous rapportons ici trois observations caractéristiques.

Observation XXXIX

Fa... Michel, est envoyé de l'Hôpital Bretonneau, où il a été soigné pour diarrhée grave survenue à l'occasion du sevrage.

Mère bien portante. C'est le premier enfant. Né à terme, pesant 2 kg. 500. Nourri au sein pendant trois semaines, puis au lait sec.

Le 26 juin 1931, à son entrée, il est âgé de 5 semaines. Poids : 3 kg. 350. Taille : 51 cm. Dyspepsie gastro-intestinale avec érythème érosif du siège. Rien autre à signaler.

L'enfant est mis au lait sec et décoction de céréales. La croissance est satisfaisante, régulière : 1 kg. 700 en deux mois et demi, mais les selles restent grumeleuses et fétides, au nombre de 3 à 5 par jour.

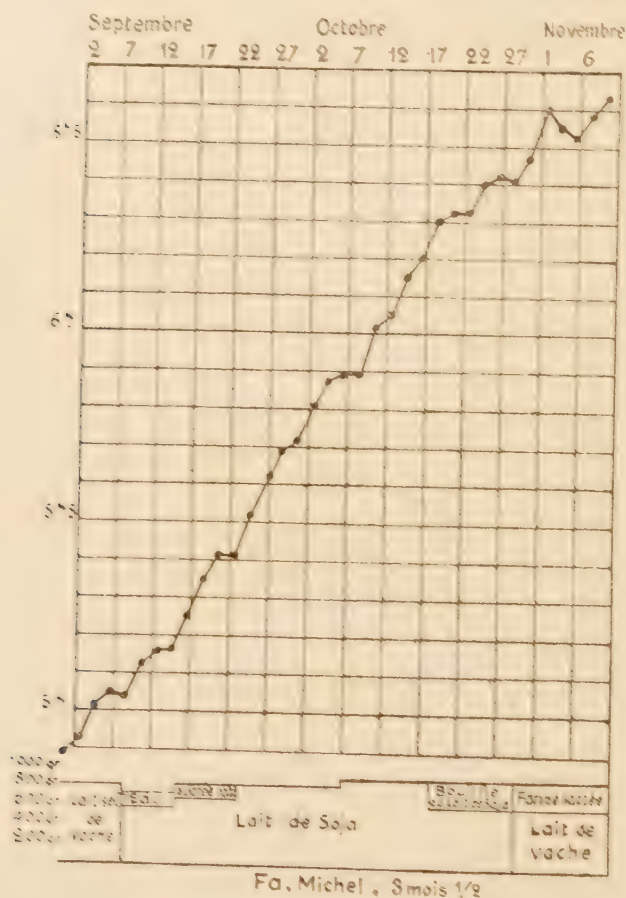
Le 8 septembre : 5 kg. 045 (3 mois ½); 60 cm. L'enfant reçoit :

7 biberons de lait de soja 85 gr. + eau sucrée 25 gr.

Le 15 septembre : 5 kg. 200. Les selles moins nombreuses (1 à 2) ont été améliorées en deux jours. L'érythème du siège est guéri. La ration est portée à :

7 fois lait de soja 100 gr. + eau sucrée 20 gr.

Le 23 septembre : 5 kg. 480. Le poids s'élève régulièrement de 200 gr. par semaine. L'enfant a 4 mois; on



donne le lait de soja non coupé, sept fois 120 gr. Les selles restent normales.

Le 29 octobre : 6 kg. 450; 63 cm. En vue de son départ, l'enfant est mis au lait ordinaire et aux farines lactées.

Le lait de soja a été donné pendant 50 jours sans aucun incident. L'enfant a gagné 1 kg. 400, soit 28 gr. par jour. La courbe de croissance a été tout à fait régulière.

Observation XL

Ma... Micheline, est envoyée de l'Hôpital de la Salpêtrière, où elle a été soignée pour dyspepsie avec diarrhée et vomissements. Mère décédée brusquement un mois après l'accouchement. Enfant née à terme pesant 3 kg. 780. Nourrie au biberon.

Le 3 juillet 1931, à son entrée, elle est âgée de 1 mois. Poids : 4 kg. 060. Etat général satisfaisant. Dyspepsie gastro-intestinale avec érythème papuleux du siège.

L'enfant est mise au lait sec qui est mal supporté : selles liquides. Au babeurre Nutricia, les selles sont glaireuses, vomissements. Amélioration de l'état digestif obtenue lentement par l'emploi du lait au roux $\frac{1}{2}$ (29 jours). Le lait sec est alors mieux toléré, mais les selles restent féetides.

Le 8 septembre : 5 kg. 020 (3 mois et 1 semaine). On donne :

7 fois lait de soja 100 gr. + eau sucrée 20 gr.

Le 16 septembre : 5 kg. 300. Aspect et odeur caractéristiques des selles de soja.

Le 23 septembre : 5 kg. 460. Arrêt du lait de soja.

Croissance de 440 gr. en 15 jours, soit 29 gr. par jour.

Observation XLII

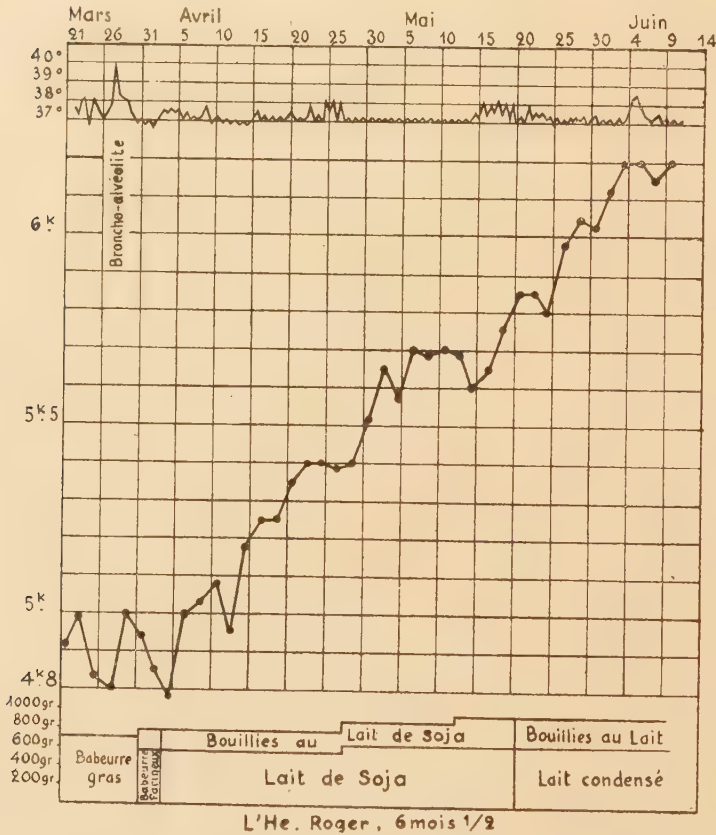
Lh... Roger, est envoyé de l'Hôpital des Enfants-Malades pour hypotrophie par troubles digestifs répétés. Parents bien portants, deux autres enfants en bonne santé. Né à terme, pesait 3 kg. 050, Nourri d'emblée au lait de vache.

Le 21 mars 1932, à son entrée, il est âgé de 6 mois. Poids : 4 kg. 925. Taille : 62 cm. Hypotrophie grave avec dénutrition du premier degré. Dermite eczématisée de la face, du cou, de la partie inférieure de l'abdomen. Température à 38°. Broncho-alvéolite diffuse. Cuti-réaction négative.

L'enfant, mis au babeurre gras, s'alimente mal, vomit.

Les selles sont fétides grumeleuses. Le poids est stationnaire, malgré l'injection sous-cutanée quotidienne de 200 cc. de sérum de Ringer.

Le 31 mars, fin de la bronchite. Les selles ne se modifient pas. Le babeurre gras est remplacé par du babeurre farineux.



Le 3 avril : 4 kg. 780. Seule persiste une dyspepsie fétide légère. L'enfant refuse le babeurre, la courbe de poids s'abaisse. On donne alors :

5 fois lait de soja 110 gr. + sucre 5 gr.

2 bouillies au lait de soja 110 gr. + sucre 5 gr.

Le 14 avril : 5 kg. 910. La courbe de poids se relève. Une seule selle par jour. Bon état de la peau. Pendant 10 jours, l'enfant reçoit 0 gr. 01 d'extrait thyroïdien et 0 gr. 05 d'extrait de surrénales.

Le 26 avril : 5 kg. 390. La ration est portée à 125 gr. par prise. Légère constipation.

Le 11 mai : 5 kg. 650. Poussée dentaire (+ 1 dent). Depuis 5 jours, selles plus nombreuses (3 à 4), fétides. Erythème érosif du siège. La croissance s'arrête. On donne :

4 fois lait de soja 160 gr. + sucre 5 gr.

2 bouillies au lait de soja 160 gr. + sucre 5 gr.

Le 20 mai : 5 kg. 850; 64 cm. Les selles sont redevenues normales, l'érythème fessier est en voie de guérison.

En vue de son départ, l'enfant est mis au lait ordinaire.

Il a reçu une alimentation exclusivement végétale pendant 47 jours. Gain : 1 kg. 070, soit 23 gr. par jour.

☆

Dans un cas où la dyspepsie était secondaire à une broncho-pneumonie, la croissance fut satisfaisante malgré des poussées répétées de trachéo-bronchite.

Observation XLIII

Mu... Jean, est envoyé de l'Hôpital des Enfants-Assistés pour une convalescence de broncho-pneumonie. Parents bien portants. C'est le premier enfant. Né à terme, pesant 2 kg. 580. Elevé au sein pendant deux mois, puis mis en nourrice.

Le 22 janvier 1932, à son entrée, il est âgé de 5 mois. Poids : 4 kg. 900. Taille : 61 cm. Hypotrophie moyenne sans dénutrition. Pas de signes cliniques d'hérédosyphilis. Cuti-réaction négative.

Quelques jours après son entrée, on observe une reprise de la température et des phénomènes infectieux. Signes de bronchite diffuse. Coryza purulent non diphtérique.

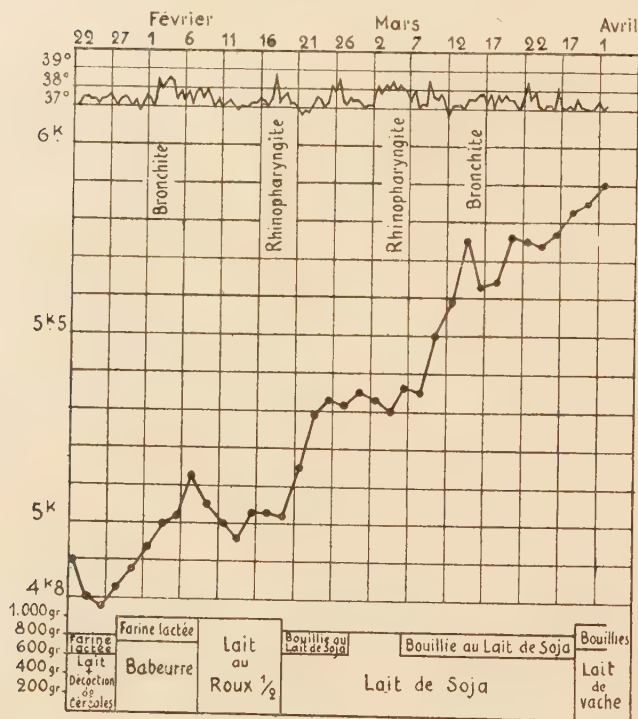
Alimenté d'abord au lait coupé de décoction de céréales, puis au babeurre, l'enfant a des selles fétides et grumeleuses. Le lait au roux $\frac{1}{2}$ améliore les selles en

7 jours, mais provoque des vomissements. Le poids reste stationnaire.

Le 19 février : 5 kg. 020. Le lait au roux est remplacé par :

5 fois lait de soja 125 gr.

2 bouillies au lait de soja 125 gr.



Mu. Jean, 5 mois.

La température est toujours irrégulière. L'enfant fait une rhino-pharyngite.

Le 27 février : 5 kg. 320. Les selles peu nombreuses (1 à 2) sont jaunes, molles, homogènes, acides. Eruption de 2 incisives. Reprise de la rhino-trachéite. L'enfant boit bien, mais refuse les bouillies. On donne 7 biberons de lait de soja.

Le 6 mars : 5 kg. 360. Depuis la suppression des bouillies, le poids n'augmente plus, quoique l'enfant s'alimente bien. On revient au régime précédent.

Le 10 mars : 5 kg. 500. Les phénomènes infectieux s'amendent. La croissance devient plus régulière.

Le 14 mars : 5 kg. 750. Poussée de bronchite.

Le 29 mars : 5 kg. 890; 62 cm. Arrêt du lait de soja.

Malgré des poussées répétées de trachéo-bronchite, l'état digestif reste satisfaisant. L'enfant a gagné 870 gr. en 38 jours, soit 23 gr. par jour.

Dans le cas suivant, chez un nourrisson de dix mois, la croissance, régulière au début, s'est ralentie au bout d'un mois. A la suite de l'adjonction de beurre au régime, elle s'est relevée rapidement.

Observation XLI

Be... Albert, entre au Centre d'Hygiène Infantile pour convalescence de colite grave fébrile. Né à terme, pesait 2 kg. 500. Les antécédents ne sont pas connus.

Le 9 octobre 1931, à son entrée, il est âgé de 9 mois $\frac{1}{2}$. Poids : 5 kg. 510; taille : 65 cm. 2 dents. Enfant hypotrophique, anémique, hyposthénique. Dyspeptique à gros ventre étalé. Otite gauche. Cuti-réaction négative.

Il est alimenté au soja dès son entrée. On prescrit :

4 fois lait de soja 150 gr.

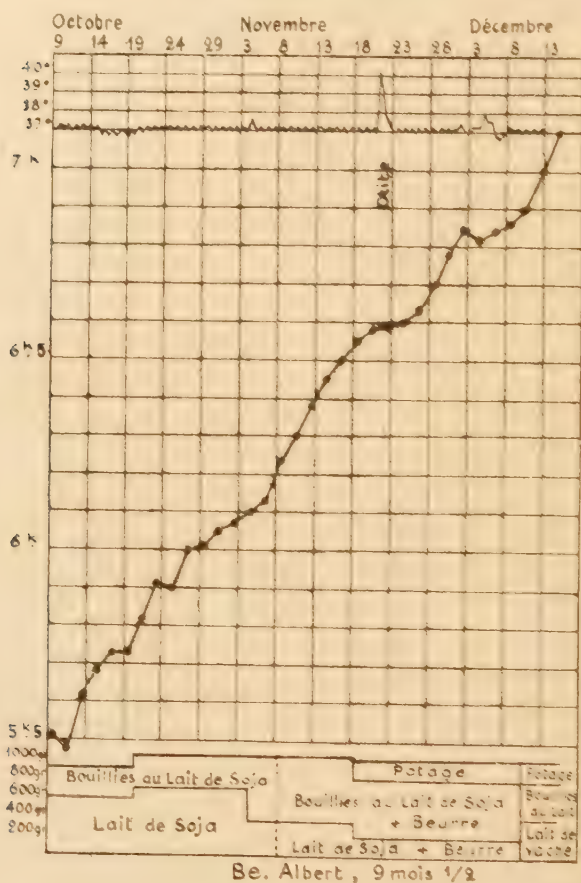
2 bouillies au lait de soja 150 gr.

Du 17 au 24 octobre, il prend chaque jour 0 gr. 01 d'extrait thyroïdien.

Le 29 octobre : 6 kg. 015. L'enfant a gagné 500 gr. en 20 jours. Il boit avec appétit les biberons, refuse les bouillies épaisses; on les malte pour les rendre liquides. Les selles sont normales. La pâleur persiste, pendant deux semaines on donne chaque jour une ampoule d'Hépatrol infantile.

Le 7 novembre : 6 kg. 180. La croissance se ralentit. On augmente la valeur calorique du régime en donnant d'abord deux biberons et quatre bouillies, puis en ajoutant 5 gr. de beurre à chaque prise. La courbe de poids se relève.

Le 20 novembre : 6 kg. 580. Le nouveau régime a été bien toléré. L'enfant a fait de rapides progrès. Il est encore hypotrophique mais sans dénutrition. Il est mieux coloré. L'hyposthénie persiste. On remplace une bouillie par un potage.



Les jours suivants, élévation thermique à 40°, poussée dentaire (+ 2 dents), reprise de l'otite.

Le 9 décembre : 6 kg. 900; 67 cm. Arrêt du lait de soja.

En deux mois, le gain a été de 1 kg. 400 (23 gr. par jour), l'accroissement très régulier. Mis au lait de vache

avec bouillies, jus de viande, l'enfant gagne 1 kg. 300 en 2 mois 10 jours.

Chez un eczémateux de sept mois, à température instable, dont la peau était infectée, la courbe de poids fut moins régulière mais l'accroissement total atteignit 1 kg. 020 en deux mois.

Observation XLIV

Ma... Simone, est envoyée de l'Hôpital des Enfants-Malades pour eczéma. Père éthylique, mère chétive, un enfant mort à 4 mois, de diarrhée. Enfant née à terme, pesait 3 kg. 320. Sevrée à 2 mois et mise au lait condensé.

Le 29 janvier 1932, à son entrée, elle est âgée de 7 mois. Poids : 6 kg. 610. Taille : 67 cm. Eczéma érythémateux et desquamatif du visage, des avant-bras, du siège et des membres inférieurs. Eczéma séborrhéique du cuir chevelu. Température élevée. Otite droite.

Un essai d'alimentation au lait de vache échoue. Selles fétides, chute de poids. Au babeurre doux et bouillies de Soleurone, l'eczéma de la face et des cuisses devient suintant.

Le 14 février : 6 kg. 675. On donne :

4 fois lait de soja 165 gr.

2 bouillies au lait de soja 150 gr.

et, pendant 10 jours, 0 gr. 01 d'extrait thyroïdien.

Le 20 février : 6 kg. 870. Les selles, peu nombreuses (1 à 2), sont homogènes, molles, jaune brun, légèrement alcalines. Les jours suivants, fièvre irrégulière. Adénite rétro-auriculaire sous-maxillaire droite.

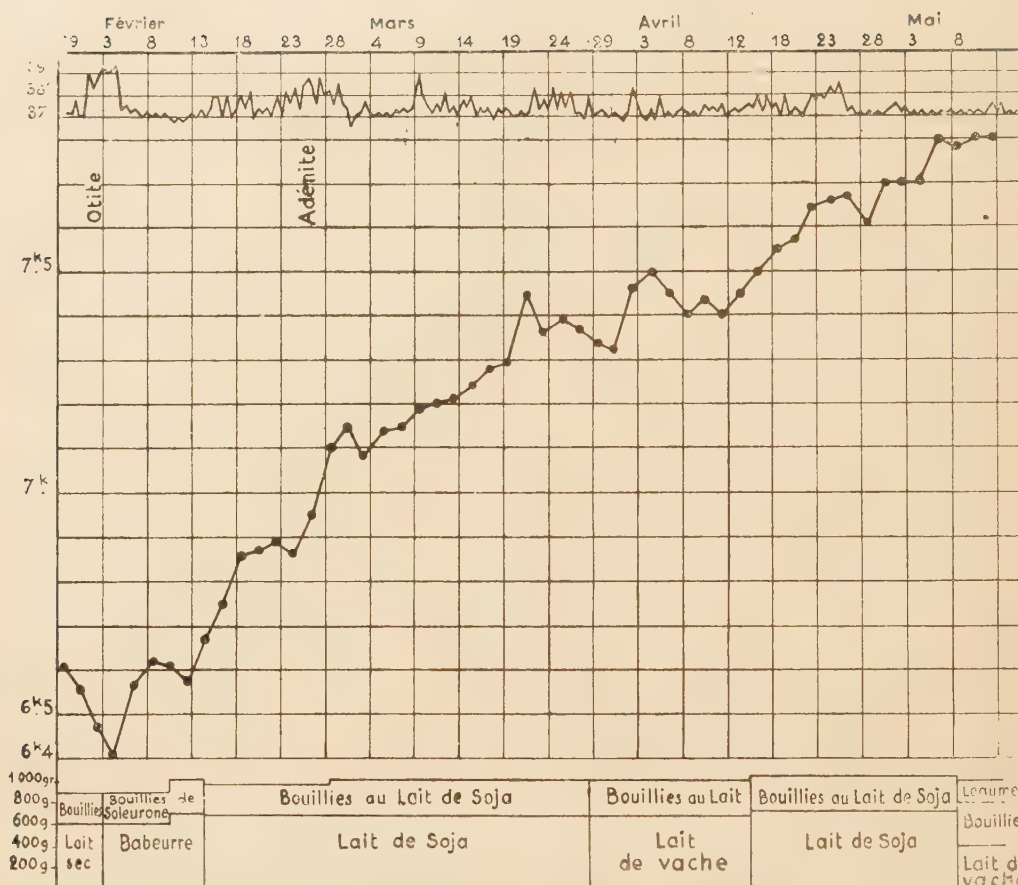
Le 4 mars : 7 kg. 080. Eczéma plus sec. La croissance s'arrête; on ajoute 5 gr. de beurre à chaque biberon.

Le 15 mars : 7 kg. 240. Les selles sont devenues jaune clair, semi-liquides, toujours alcalines. Suppression du beurre. Injections sous-cutanées de dermosplénine.

Le 28 mars : 7 kg. 365. 2 dents. Eczéma très atténué. L'enfant est mise au lait de vache.

Le 15 avril : 7 kg. 460. Reprise de l'eczéma suintant de la face. On revient au lait de soja.

Le 8 mai : 7 kg. 780. Alternatives d'atténuation et de



Ma. Simone, 7 mois

recrudescence du prurit. Sans modification des selles, erythème érosif du siège. L'appétit devient capricieux.

En 42 jours, gain de 700 gr.

En 23 jours, gain de 320 gr.

L'eczéma est devenu plus sec. Il est resté très prurigineux.

☆

Quatre fois seulement la croissance fut insuffisante, sans toutefois être inférieure à celle qu'on obtenait

• avec des régimes divers.

Observation XLVII

Bo... Lucienne, hérédo-syphilitique, est envoyée de l'Hôpital Trousseau. Père syphilitique probable, non traité. Bordet-Wassermann positif chez la mère. Sur dix enfants, sept décédés en bas âge. Enfant prématurée, pesant 2 kg. 070.

Le 29 janvier 1932, à son entrée, elle est âgée de 10 mois. Poids : 4 kg. 280. Taille : 61 cm. Hypotrophique grave avec dénutrition du premier degré. Splénomégalie. Pâleur. Bordet-Wassermann négatif, Hecht positif.

Au lait de vache, les selles sont fétides, grumeleuses, décolorées. Anorexie.

Le 12 février : 4 kg. 930. On donne :

4 fois lait de soja 150 gr.

2 bouillies au lait de soja 150 gr.

Traitement par l'acétylarsan. Les selles sont jaunes, molles, neutres.

Le 9 mars : 5 kg. 180. Anorexie persistante. L'enfant a gagné 250 gr. en 26 jours. Ultérieurement même croissance (250 gr. par mois) à tous les régimes quelle que soit la médication employée (mercure, arsenic, insuline, R. U. V.).

2° Action sur les selles

Dix fois les selles furent nettement améliorées. Elles devinrent moins nombreuses, homogènes. La fétidité fut remplacée par l'odeur de la selle de soja, forte, désagréable, mais dans laquelle on ne décèle pas d'odeur de putréfaction.



Dans quatorze cas la dyspepsie ne parut pas modifiée. Cependant, il faut remarquer que l'augmentation de poids fut, dans nombre de cas, importante, alors que les selles restaient médiocres. En particulier, ce fut le cas cinq fois chez des nourrissons, très jeunes, récemment sevrés ou débiles. Voici ces observations :

Observation XLIX

Ma... Joseph est envoyé de l'Hôpital de la Salpêtrière pour débilité. Parents bien portants. C'est le premier enfant. Né à terme. Poids de naissance : 2 kg. 550. Le sevrage à l'âge de 3 semaines (abcès du sein) détermine des troubles digestifs aigus.

Le 15 avril à son entrée, il est âgé de 7 semaines. Poids : 3 kg. Taille : 50 cm. Débile. Dyspepsie gastro-intestinale fétide avec érythème érosif du siège. Pas de signes d'hérédo-syphilis.

L'enfant est mis au babeurre farineux. Les selles sont grumeleuses et fétides. Régurgitations.

Le 21 avril : 3 kg. 225. L'enfant reçoit alors :

8 fois lait de soja 60 gr. + eau de riz 30 gr.
+ sucre 5 gr.

Il boit bien. Les selles restent fétides et grumeleuses. L'érythème persiste. Régurgitations.

Le 11 mai : 3 kg. 885. Etat général en progrès. La ration est portée à :

8 fois lait de soja 80 gr. + eau de riz 20 gr.
+ sucre 5 gr.

Le 18 mai : 4 kg. 010. Dyspepsie non modifiée. Courbe de poids satisfaisante. L'enfant a gagné 785 gr. en 27 jours, soit 29 gr. par jour.

Il est alors alimenté au lait sec.

Séjour au Centre : 2 mois. Gain : 1 kg. 660.

Observation L

Bo... Hubert, entre au Centre d'Hygiène Infantile pour convalescence de broncho-pneumonie et gastro-entérite. Parents bien portants. Un autre enfant en bonne santé. Né à terme. Poids de naissance : 3 kg. 200. Nourri au sein pendant deux mois, puis sevré.

Le 8 avril 1932, à son entrée, il est âgé de 2 mois, 3 semaines. Poids : 3 kg. 785. Hypotrophie moyenne avec dénutrition du premier degré. Dyspepsie gastro-intestinale avec érythème érosif du siège.

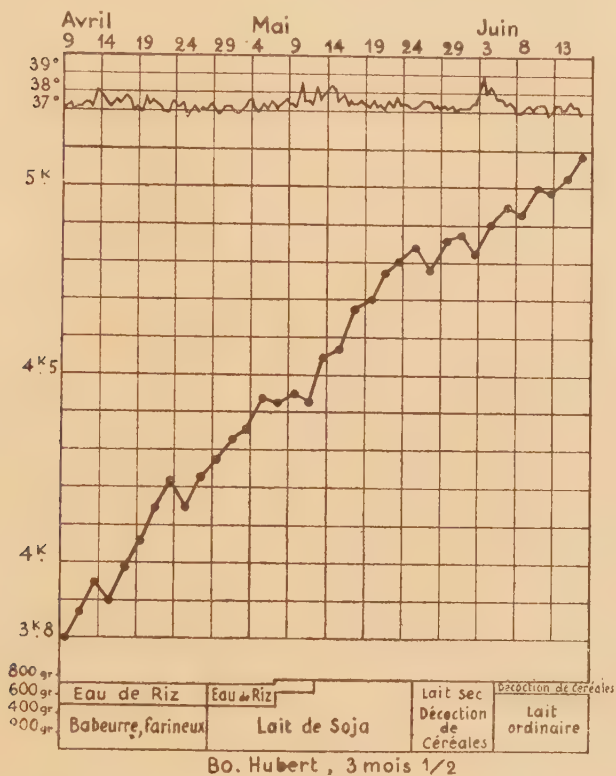
Alimenté au babeurre farineux, la prise de poids est régulière. Les selles sont grumeleuses et fétides.

Le 29 avril : 4 kg. 280 (3 mois ½). On donne :

8 fois lait de soja 60 gr. + eau de riz 30 gr.
+ sucre 10 gr.

Lorsque l'enfant a 4 mois, la ration est portée à sept fois 100 gr. de lait de soja non coupé.

Le 25 mai : 4 kg. 840. Selles fétides et grumeleuses persistantes, pas de modification de l'érythème du siège.



Bo. Hubert, 3 mois 1/2

Croissance très régulière de 560 gr. en 26 jours, soit 21 gr. par jour.

L'enfant reçoit alors du lait sec et le tolère bien.

Observation LI

Ré... Suzanne, est envoyée au Centre d'Hygiène Infantile pour convalescence de gastro-entérite. Parents bien portants. Un autre enfant en bonne santé. Prématurée,

débile. Poids de naissance : 2 kg. 200. Elevée au lait sec dès la naissance.

Le 22 janvier 1932, à son entrée, elle est âgée de 2 mois. Poids : 3 kg. 280. Taille : 50 cm. Hérédo-syphilitique possible. Pointe de la rate légèrement perceptible, mais pas dure. Bordet-Wassermann après réactivation : négatif. Dyspepsie gastro-intestinale avec érythème érosif du siège.

Un essai d'alimentation au lait sec échoue. Selles mal digérées, fétides. Le babeurre, coupé de décoction de céréales, améliore les selles, mais la croissance est insuffisante. L'enfant est mise alors au lait au roux $\frac{1}{2}$. Régurgitations, puis vomissements.

Le 20 février : 3 kg. 680 (3 mois); 51 cm. On donne :
7 fois lait de soja 80 gr. + eau de riz 20 gr.
+ sucre 5 gr.

Le 17 février : 3 kg. 880. Les selles sont jaunes, légèrement grumeleuses, acides, peu nombreuses. L'érythème du siège persiste.

Le 7 mars : 4 kg. 100; 52 cm. Les selles sont devenues très grumeleuses, panachées jaune et vert. L'état général n'est pas altéré. La croissance continue. En 16 jours, gain de 420 gr., soit 26 gr. par jour. On remplace le lait de soja par le babeurre gras.

Observation LII

No... Jean, est envoyé au Centre d'Hygiène Infantile pour convalescence de troubles digestifs. Mère syphilitique, traitée. Un autre enfant mort en bas âge. Enfant né à terme. Poids de naissance : 3 kg. 500. Nourri au sein pendant trois semaines, puis différents laits sont essayés.

Le 29 avril 1932, à son entrée, il est âgé de 3 mois. Poids : 4 kg. 495. Hérédo-syphilitique sans signes. Foie normal, rate non perceptible. Bordet-Wassermann après réactivation, négatif. Dyspepsie gastro-intestinale avec gros ventre et érythème du siège.

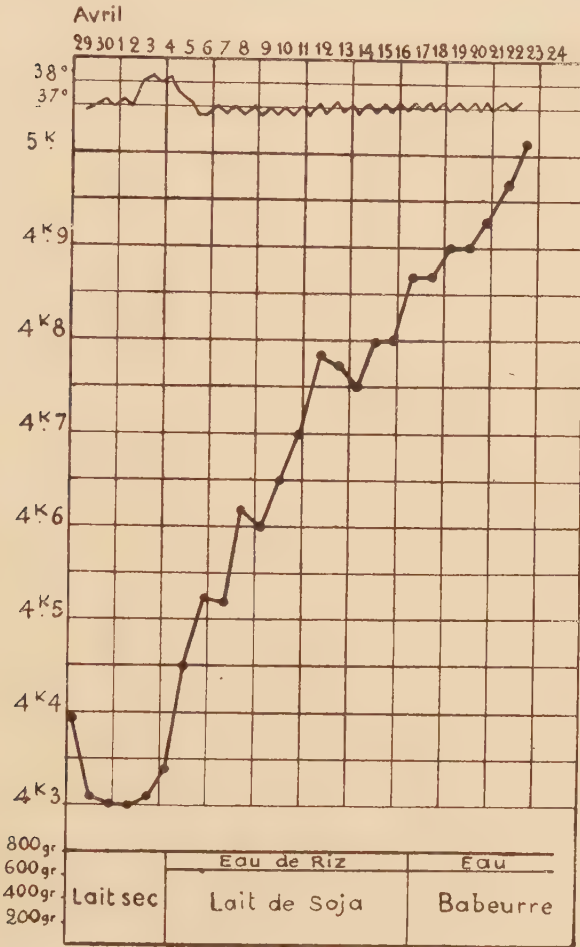
Alimenté au lait sec et décoction de céréales, les selles sont fétides et grumeleuses.

Le 4 mai : 4 kg. 340. On donne :

7 fois lait de soja 90 gr. + eau de riz 20 gr.
+ sucre 10 gr.

Une série de frictions mercurielles est commencée.

Le 17 mai : 4 kg. 870. Persistance des selles mal digérées et fétides, érythème non modifié. Croissance très rapide : 530 gr. en 13 jours.



No. Jean , 3 mois

Un nouvel essai d'alimentation au lait sec échoue : apparition de diarrhée.

Mis au babeurre farineux, amélioration de l'état digestif, prise de poids également rapide.

Observation LIII

Ch... André, entre au Centre d'Hygiène Infantile pour convalescence de troubles digestifs. Parents bien portants. Cet enfant est le premier. Né à terme (?), pesait 2 kg. 500. Nourri au sein un mois et demi, puis sevré.

Le 8 avril 1932 à son entrée, il est âgé de 4 mois. Poids : 5 kg. Taille : 61 cm. Hypotrophie moyenne sans dénutrition. Dyspepsie gastro-intestinale légère.

Mis au babeurre, les selles sont fétides, mal digérées. Le poids reste stationnaire.

Le 13 avril : 4 kg. 980. On donne alors :

7 fois lait de soja 90 gr. + eau de riz 25 gr.
+ sucre 10 gr.

Le 28 avril, 5 kg. 670. Selles jaunes, peu fétides, à très petits grumeaux, acides. Léger érythème du siège et des bourses.

Croissance rapide : 675 gr. en 16 jours, soit 42 gr. par jour.

Observation LIV

Fo... Roger, est envoyé au Centre d'Hygiène Infantile pour convalescence de troubles digestifs. Père tousseur; après examens, trouvé indemne de tuberculose. Mère bien portante; un autre enfant en bonne santé. Prématuro. Poids de naissance : 3 kg. Elevé au lait condensé.

Le 6 novembre 1931, à son entrée, il est âgé de 2 mois $\frac{1}{2}$. Poids : 4 kg. Etat satisfaisant. Pas de signes cliniques d'hérédo-syphilis. Bordet-Wassermann après réactivation : négatif. Cuti-réaction négative.

Mis au babeurre. Dyspepsie fétide légère. Perte de poids.

Le 11 novembre : 3 kg. 900; 52 cm. On donne :

8 fois lait de soja 80 gr. + eau de riz 20 gr.
+ sucre 5 gr.

Le 14 novembre : 3 kg. 850. L'enfant boit bien. Les selles sont peu nombreuses. Le poids tombe. On ajoute 1 cuillerée à café de lait sec par biberon.

Le 17 novembre : 4 kg. 250. Le poids se relève brusquement, mais les selles sont nombreuses (4 à 5), fétides, semi-liquides. On revient au régime précédent.

Le 21 novembre : 4 kg. 185. La croissance s'arrête. L'enfant reçoit alors et tolère bien :

8 fois lait de soja 60 gr.
+ (eau de riz 40 gr. + lait sec 2 cuillerées à café)
+ sucre 5 gr.

Le 6 décembre : 4 kg. 570; 54 cm. Etat de nutrition satisfaisant, l'enfant est mis au lait ordinaire en vue de son départ.

En 25 jours, gain 670 gr., soit 27 gr. par jour, avec un régime mixte : lait de soja 2/3, lait sec 1/3.

☆

Cet état de croissance régulière avec selles non modifiées peut se prolonger plusieurs semaines sans qu'on puisse constater de tendance soit à l'amélioration, soit à l'aggravation.

Observation LV

Ca... Jeanne, est envoyée de l'Hôpital des Enfants-Malades pour hypothyroïdie par troubles digestifs. Parents bien portants. Deux autres enfants. Née à terme, pesait 3 kg. 500. Nourrie au sein un mois, puis sevrée.

Le 23 octobre 1931, à son entrée, elle est âgée de 5 mois 1/2. Poids : 3 kg. 960. Taille : 58 cm. Hypothyroïdie du premier degré. Pas de signes d'hérédosyphilis. Bordet-Wassermann après réactivation : négatif. Pas de signes pulmonaires. Cuti-réaction négative. Dyspepsie gastro-intestinale subaiguë. Erythème du siège.

L'enfant est mise au régime suivant :

4 fois lait de soja 110 gr. + sucre 5 gr.
3 bouillies au lait de soja 110 gr. + sucre 5 gr.

Les selles deviennent jaunes, muco-grumeleuses, peu fétides.

Du 2 au 12 novembre, l'enfant reçoit 10 injections sous-cutanées d'extrait thyroïdien (0 gr. 05 à 0 gr. 10).

Le 15 novembre : 4 kg. 500. Etat général en progrès. Pousée dentaire (+ 2 dents). Les selles restent muco-grumeleuses.

Le 5 décembre : 4 kg. 830; 60 cm. Appétit conservé. Croissance régulière. Pas d'amélioration de l'état des selles. L'érythème devient érosif. Le lait de soja est supprimé.

En 42 jours, gain de 930 gr., soit 22 gr. par jour.

Observation LVI

La... Maurice, entre au Centre d'Hygiène Infantile pour convalescence de gastro-entérite. Parents bien portants. Né à terme, pesait 3 kg. 050. Elevé au biberon.

Le 30 octobre 1931, à son entrée, il est âgé de 9 mois. Poids : 4 kg. 550. Taille : 60 cm. Hypothrepsique du premier degré. Pas de signes cliniques d'hérédo-syphilis. Cuti-réaction négative. Dyspepsie gastro-intestinale avec érythème papulo-érosif du siège. Alimenté au soja dès son entrée. Il prend :

4 fois lait de soja 160 gr.

2 bouillies au lait de soja 160 gr.

Du 7 au 27 novembre, l'enfant reçoit tous les deux jours une injection sous-cutanée d'insuline (4 à 8 unités).

Le 27 novembre : 5 kg. 150. Selles jaunes muco-grumeleuses. Etat général en progrès. Poussée dentaire (+ 1 dent). Erythème du siège guéri.

Le 23 décembre : 5 kg. 650; 62 cm. Récidive de l'érythème fessier, qui devient érosif. Suppression du lait de soja.

En 55 jours, accroissement pondéral de 1 kg. 100, soit 20 gr. par jour.

Observation LVII

Mi... Jeannette, est envoyée de l'Hôpital Trousseau pour hypotrophie. Mère décédée de tuberculose peu après l'accouchement. Enfant née à terme, pesait 2 kg. 820. Séparée de la mère à 11 jours. A présenté depuis sa naissance des infections multiples : broncho-pneumonie, pyodermite, otite, diarrhée.

Le 2 octobre 1931, à son entrée, elle est âgée de 6 mois ½. Poids : 4 kg. 620. Taille : 62 cm. Hypotrophie avec dénutrition du deuxième degré. Débilité. Cuti-réaction négative. Pas de signes cliniques de tuberculose ni de syphilis.

L'enfant est alimentée au lait de vache. Les selles sont fétides.

Le 20 octobre : 4 kg. 935. On donne alors :

4 fois lait de soja 160 gr. + sucre 5 gr.

2 bouillies au lait de soja 160 gr. + sucre 5 gr.

Le 29 octobre : 5 kg. 145. Les selles sont jaune foncé, pâteuses, homogènes, fétides.

Le 10 novembre : 5 kg. 300. Les selles sont devenues semi-liquides. Erythème du siège.

Le 27 novembre : 5 kg. 570. Erythème du siège très étendu. Le lait de soja est supprimé.

En 38 jours, gain de 635 gr., soit 16 gr. par jour.

L'enfant est mise au lait au roux.

3° Tolérance

Sur ces trente cas, nous avons observé quatre refus et deux intolérances. Voici une observation d'intolérance :

Observation LXVII

Co... Jean, est envoyé à l'Hôpital Trousseau pour convalescence de diarrhée.

Mère bien portante. C'est le premier enfant.

Né à terme, pesant 2 kg. 950. Elevé au sein pendant 15 jours, puis mis en nourrice.

Le 6 mai 1932, à son entrée, il est âgé de 3 mois $\frac{1}{2}$. Poids : 4 kg. 390. Taille : 58 cm. Hypotrophie moyenne sans dénutrition. Dyspepsie gastro-intestinale fétide.

L'enfant est mis d'emblée au soja :

7 fois lait de soja 90 gr. + eau de riz 20 gr.
+ sucre 5 gr.

Les selles, au début fétides et grumeleuses, deviennent au 9^e jour plus nombreuses (5 par jour), molles, très fétides, glaireuses. L'enfant régurgite. Pas de fièvre.

Le 15 mai : 4 kg. 490. Eau de riz pendant 24 heures, puis reprise par le babeurre farineux.

Nous donnons ci-dessous le tableau résumé de ces trente observations :

TABLEAU I

NOM ET AGE	Poids	Taille	ETAT DE NUTRITION
Dyspepsie améliorée			
39. FA. Michel. 3 mois 1/2.	5 k. 040	60 cm.	Sevrage mal supporté. Erythème du siège.
40. MA. Micheline. 3 mois.	5 k. 020	60 cm.	Convalescente de troubles digestifs aigus diarrhée, vomissements.
41. BE. Albert. 9 mois 1/2.	5 k. 510	65 cm.	Convalescent de colite grave fébrile. Hypotrophique.
42. LH. Roger. 6 mois 1/2.	4 k. 780	62 cm.	Hypotrophie grave avec dénutrition 1 ^{er} degré. Troubles digestifs répétés.
43. MU. Jean. 6 mois.	5 k. 020	61 cm.	Hypotrophie moyenne sans dénutrition Convalescent de broncho-pneumonie.
44. MA. Simone. 7 mois 1/2.	6 k. 675	67 cm.	Eczéma suintant. Otite suppurée. Adénopathie.
45. BR. René. 6 mois.	5 k. 140	60 cm.	Convalescent de diarrhée. Hypotrophie moyenne sans dénutrition
46. HE. Andrée. 7 mois.	5 k. 630	61 cm.	Convalescente de troubles digestifs aigus
47. BO. Lucienne. 10 mois.	4 k. 930	61 cm.	Hérédo-syphilitique. Rachitique. Hypotrophie grave. Selles fétides. Anorexique.
48. BA. Georges. 9 mois.	7 k. 200	67 cm.	Hypotrophie moyenne. Anorexie. Selles fétides.
Dyspepsie non modifiée			
49. MA. Joseph. 2 mois.	3 k. 225	50 cm.	Débile. Convalescent de troubles digestifs aigus (sevrage). Erythème érosif du siège.
50. BO. Hubert. 3 mois 1/2.	4 k. 280	54 cm.	Convalescent de gastro-entérite. Hypotrophie moyenne. Erythème érosif du siège.

Dyspepsie fétide.

REGIME		Durée	Gain total	Gain quotidien	OBSERVATIONS
Dyspepsie améliorée					
Lait de soja. Eau.	100 gr. 20 gr.	50 j.	1.400 gr.	28 gr.	Amélioration rapide. Erythème du siège guéri.
Lait de soja. Eau.	100 gr. 20 gr.	15 j.	440 gr.	29 gr.	
Lait de soja. Bouillies au lait de soja.	175 gr. 175 gr.	61 j.	1.400 gr.	23 gr.	Croissance très régulière.
Lait de soja. Bouillies au lait de soja.	160 gr. 160 gr.	47 j.	1.070 gr.	23 gr.	Constipation légère.
Lait de soja. Bouillies au lait de soja.	125 gr. 125 gr.	37 j.	870 gr.	23 gr.	Poussées répétées de bronchite.
Lait de soja. Bouillies au lait de soja.	165 gr. 165 gr.	65 j.	1.020 gr.	15 gr.	Température notable. Amélioration de l'eczéma. Erythème papuleux du siège.
Lait de soja.	130 gr.	12 j.	410 gr.	34 gr.	
Lait de soja. Bouillies au lait de soja.	150 gr. 150 gr.	19 j.	350 gr.	18 gr.	
Lait de soja. Bouillies au lait de soja.	150 gr. 150 gr.	26 j.	250 gr.	9 gr.	Même croissance quel que soit le traitement.
Lait de soja. Bouillies au lait de soja.	160 gr. 160 gr.	10 j.	100 gr.	10 gr.	Id.
Dyspepsie non modifiée					
Lait de soja. Eau de riz.	80 gr. 20 gr.	27 j.	785 gr.	29 gr.	Erythème du siège persistant.
Lait de soja. Eau de riz.	90 gr. 20 gr.	26 j.	560 gr.	21 gr.	Erythème du siège non modifié.

TABLEAU II (Suite)

NOM ET AGE	Poids	Taille	ETAT DE NUTRITION
51. RE. Suzanne. 3 mois.	3 k. 680	51 cm.	Ancien débile. Erythème érosif du siège.
52. NO. Jean. 3 mois.	4 k. 340	56 cm.	Convalescent de diarrhée. Hypoalimentation. Erythème du siège.
53. CH. André. 4 mois 1/2.	4 k. 980	61 cm.	Hypotrophie moyenne sans dénutrition. Convalescent de diarrhée.
54. FO. Roger. 2 mois 1/2.	3 k. 900	51 cm. 5	Prématuré. Débile. Convalescent de troubles digestifs aigus. Dyspepsie gastro-intestinale légère.
55. CA. Jeanne. 5 mois 1/2.	3 k. 960	58 cm.	Hypothrepsique du 1 ^{er} degré. Troubles digestifs à répétition. Erythème du siège.
56. LA. Maurice. 9 mois	4 k. 550	60 cm.	Hypothrepsique du 1 ^{er} degré. Dyspepsie gastro-intestinale subaiguë. Erythème papulo-érosif du siège.
57. MR. Jeannette. 7 mois.	4 k. 935	62 cm.	Antécédents tuberculeux. Hypotrophie consécutive à broncho-pneumonie, otite, pyodermite.
58. GU. Marcel. 7 mois 1/2.	5 k. 600	65 cm.	Convalescent de gastro-entérite aiguë. Hypotrophique du 2 ^e degré. Erythème papulo-érosif du siège.
59. CH. Geneviève. 10 mois 1/2.	5 k. 310	66 cm.	Hypotrophique grave avec dénutrition 1 ^{er} degré. Troubles digestifs. Bronchite.
60. CO. Claude. 8 mois.	8 k. 720	70 cm.	Erythème papuleux, prurigineux, eczéma. Gros enfant.
61. MA. Julien. 7 mois.	5 k. 100	64 cm.	Hypotrophie par troubles digestifs répétés.
62. PE. Henri. 2 mois 1/2.	4 k. 190	57 cm.	Convalescent de diarrhée. Dyspepsie gastro-intestinale à poussées aiguës. Erythème simple du siège.

epsie fétide.

REGIME		Durée	Gain total	Gain quotidien	OBSERVATIONS
Lait de soja.	90 gr.	16 j.	420 gr.	26 gr.	Erythème simple du siège.
Eau de riz.	20 gr.				
Lait de soja.	90 gr.	15 j.	560 gr.	37 gr.	Erythème non modifié.
Eau de riz.	20 gr.				
Lait de soja.	90 gr.	16 j.	675 gr.	42 gr.	Croissance rapide et régulière.
Eau de riz.	20 gr.				
Lait de soja.	80 gr.	25 j.	670 gr.	27 gr.	
Eau.	20 gr.				
Lait de soja.	120 gr.	42 j.	930 gr.	22 gr.	Traitée par Thyroïde injectable. Croissance régulière. Erythème du siège très accentué.
ouillies au lait de soja.	120 gr.				
Lait de soja.	150 gr.	54 j.	1.100 gr.	20 gr.	Persistance de l'érythème du siège.
ouillies au lait de soja.	150 gr.				
Lait de soja.	160 gr.	38 j.	635 gr.	16 gr.	Erythème du siège très étendu
ouillies au lait de soja.	160 gr.				
Lait de soja.	140 gr.	7 j.	250 gr.	30 gr.	Erythème érosif persistant.
ouillies au lait de soja.	140 gr.				
Lait de soja.	160 gr.	19 j.	270 gr.	14 gr.	Bronchite diffuse.
ouillies au lait de soja.	160 gr.				
Lait de soja.	150 gr.	17 j.	190 gr.	11 gr.	Pas d'amélioration de l'eczéma.
ouillies au lait de soja.	150 gr.				
Lait de soja.	120 gr.	9 j.	170 gr.	19 gr.	
ouillies au lait de soja.	120 gr.				
Lait de soja.	80 gr.	16 j.	160 gr.	10 gr.	Erythème devenu érosif.
Eau.	20 gr.				

TABLEAU II (Suite). —

NOM ET AGE	Poids	Taille	ETAT DE NUTRITION
Refus			
63. To. Isabelle. 11 mois.	6 k. 805	66 cm.	Hypotrophie moyenne par troubles digestifs et anorexie.
64. Ga. Monique. 5 mois.	4 k. 760	55 cm.	Hypotrophie moyenne. Dyspepsie fétide légère. Erythème du siège.
65. Br. Raymonde. 4 mois 1/2.	4 k. 310	53 cm.	Ancien débile. Dyspepsie fétide.
66. Lo. Vincent. 10 mois.	5 k. 565	66 cm.	Hypotrophie grave, dénutrition 2 ^e degré. Alimentation mal réglée. Affections pulmonaires.
Intolérance			
67. Co. Jean. 3 mois 1/2.	4 k. 390	58 cm.	Hypotrophie moyenne. Convalescent de diarrhée.
68. Ro. Bernard. 5 mois.	4 k. 660	59 cm.	Hypothrepsique du 1 ^{er} degré. Convalescent de troubles digestifs aigus.

B. — Dyspepsie glaireuse (20 cas)*1° Action sur la croissance*

Sur les vingt nourrissons observés, neuf ont eu un accroissement moyen compris entre 20 et 27 grammes par jour; chez les trois autres, il a été de 15 à 17 grammes par jour.

Nous donnons ici les observations de deux nourrissons âgés d'un mois et demi et quatre mois :

pepsie fétide.

REGIME	Durée	Gain total	Gain quotidien	OBSERVATIONS
Refus				
lait de soja. 175 gr. bouillies au lait de soja. 175 gr.	15 j.	270 gr.	18 gr.	Anorexie quel que soit le régime.
lait de soja. 140 gr. bouillies au lait de soja. 140 gr.	12 j.	200 gr.	17 gr.	Dyspepsie améliorée. Erythème persistant.
lait de soja. 110 gr.	21 j.	200 gr.	9 gr. 5	Dyspepsie améliorée. Refus le 15 ^e jour.
lait de soja. 140 gr. bouillies au lait de soja. 140 gr.	16 j.	105 gr.	6 gr.	
Intolérance				
{ Lait de soja. 90 gr. Eau de riz. 20 gr.	10 j.	100 gr.	10 gr.	Selles nombreuses, glaireuses, fétides le 10 ^e jour.
lait de soja. 120 gr. bouillies au lait de soja. 120 gr.	5 j.	Perte : 200 gr.		Selles liquides, glaireuses.

Observation LXXI

Es... Sylviane. Entre au Centre d'Hygiène Infantile pour débilité.

Parents bien portants.

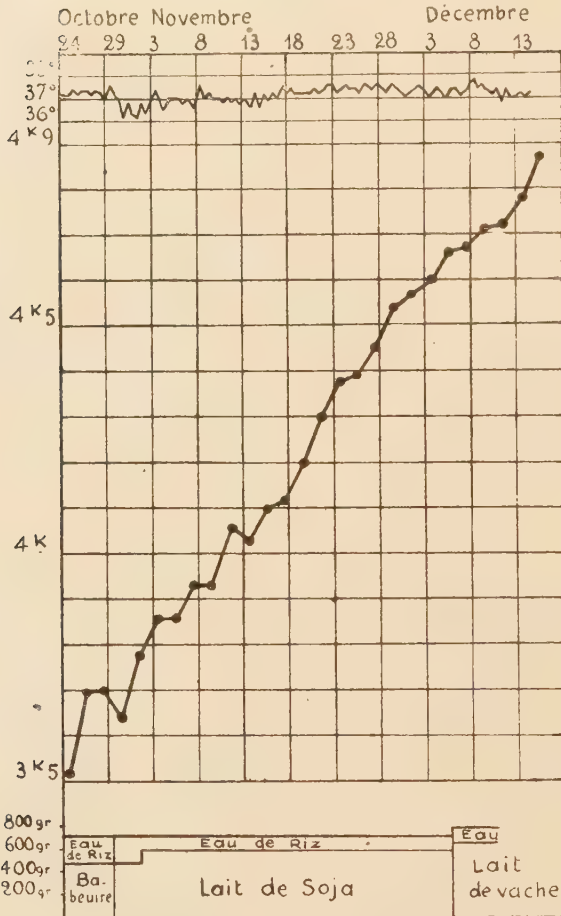
Débile, née à terme pesant 2 kg. 830. Nourrie au sein sept jours, puis au lait condensé qui n'est pas supporté. Remise à l'allaitement mixte.

Le 23 octobre 1931, à son entrée, elle est âgée de 1 mois ½. Poids : 3 kg. 535. Etat général satisfaisant. Pas de signes d'hérédosyphilis.

Mise au babeurre coupé d'eau de riz, les selles sont glaireuses.

Le 29 octobre : 3 kg. 780. On lui donne :

7 fois lait de soja 60 gr. + eau sucrée à 10 %
— 30 gr.



Es Sylviane, 1 mois 1/2.

Les selles deviennent homogènes, brunes, pâteuses.

Le 8 novembre : 3 kg. 905. L'enfant boit avec appétit

La ration est portée à :

8 fois lait de soja 85 gr. + eau de riz 15 gr.
+ sucre 5 gr.

La croissance est très régulière. Ce régime est continué sans aucun incident pendant 38 jours. L'enfant gagne 890 gr., soit 23 gr. par jour.

Le 6 décembre : 4 kg. 670. L'enfant est mise au lait ordinaire, qui est alors bien toléré.

Séjour au Centre : 55 jours. Gain : 1 kg. 290.

Observation LXX

Fr... Michel, 4 mois, 4 kg. 700. Né à terme. Allaitement artificiel dès la naissance. Troubles digestifs à répétition (vomissements, diarrhée).

Hypotrophie moyenne. Enfant amaigri.

Alimenté au babeurre farineux, la croissance est satisfaisante, les selles sont glaireuses.

On donne alors :

7 fois lait de soja 100 gr. + eau de riz 20 gr.
+ sucre 10 gr.

Quelques régurgitations au début. Les selles deviennent homogènes. L'enfant gagne 345 gr. en 14 jours, soit 24 gr. par jour.

Mise au lait ordinaire, celui-ci est bien supporté.

Séjour au Centre : 1 mois et 10 jours. Gain : 900 gr.



Chez un nourrisson de treize mois, convalescent d'infections graves, le lait de soja fut additionné de beurre à partir de la troisième semaine.

Observation LXIX

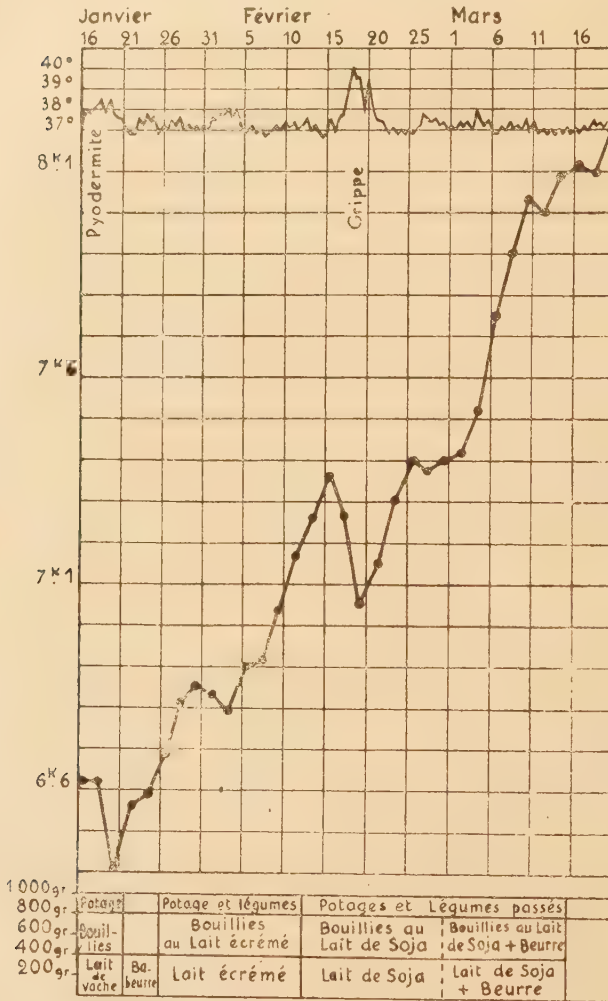
Dé... Liliane, est envoyée de l'Hôpital Trousseau pour mauvais état général, convalescence de mastoïdite double et d'infections cutanées.

Parents bien portants. Deux autres enfants morts l'un de broncho-pneumonie, l'autre de méningite.

Née à terme, pesait 3 kg. 830. Nourrie au sein deux mois, puis au lait condensé, ensuite au lait de vache.

Le 15 janvier 1932, à son entrée, elle est âgée de 12 mois. Poids : 6 kg. 650. Taille : 68 cm. Quatre dents. Héredo-syphilitique vraisemblable. Hypotrophie grave avec dénutrition du premier degré. Pyodermite. Ery-

thème eczématisé de la région scapulaire gauche. Erythème du siège



De. Liliane, 13 mois

L'enfant est mise au lait de vache et potages. Les selles sont molles et glaireuses, ou liquides. Le babeurre, puis le lait écrémé, améliorent les selles et l'érythème.

Le 12 février : 7 kg. 230; 68 cm. Le lait de soja est substitué au lait écrémé. Régime :

2 fois lait de soja 200 gr. + sucre 10 gr.

2 bouillies au lait de soja 200 gr. + sucre 10 gr.

1 potage.

Le 15 février : 7 kg. 360. L'enfant fait une grippe avec température élevée (40°) et vomissements. Pas de diarrhée. Chute de poids brusque : 300 gr. en 5 jours.

Le 19 février : 7 kg. 050. Les signes infectieux disparaissent, la courbe de poids se relève. Les selles sont jaune brun, très homogènes, neutres ou légèrement acides.

Le 29 février : 7 kg. 400. Pour activer la croissance, on ajoute 8 gr. de beurre aux biberons et aux bouillies.

Le 15 mars : 8 kg. 100. Le régime gras a été bien supporté. L'enfant est mise à quatre repas et reçoit alors du lait ordinaire.

En 32 jours, malgré l'épisode infectieux, l'enfant a gagné 870 gr. (27 gr. par jour).

2° Action sur les selles

Les selles ne furent améliorées que cinq fois seulement. Dix fois elles ne furent pas modifiées.

Observation LXXVII

Da... Marcelle, 4 mois $\frac{1}{2}$, 3 kg. 885, 57 cm.

Prématurée, débile. Poids de naissance : 2 kg. 100. Nourrie au sein 20 jours, puis au lait condensé. Vomissements. Constipation. Hypoalimentation.

Enfant hypotrophique, amaigrie, infectée (otite, pyodermite).

Mise au lait et décoction de céréales, les selles sont grumeleuses, glaireuses. Erythème érosif du siège. Le lait au roux $\frac{1}{2}$ provoque des régurgitations fréquentes.

On donne alors :

7 fois lait de soja 110 gr. + sucre 5 gr.

Les selles sont jaunes, molles, glaireuses, acides, peu nombreuses (2 à 3 par jour). L'érythème fessier s'améliore.

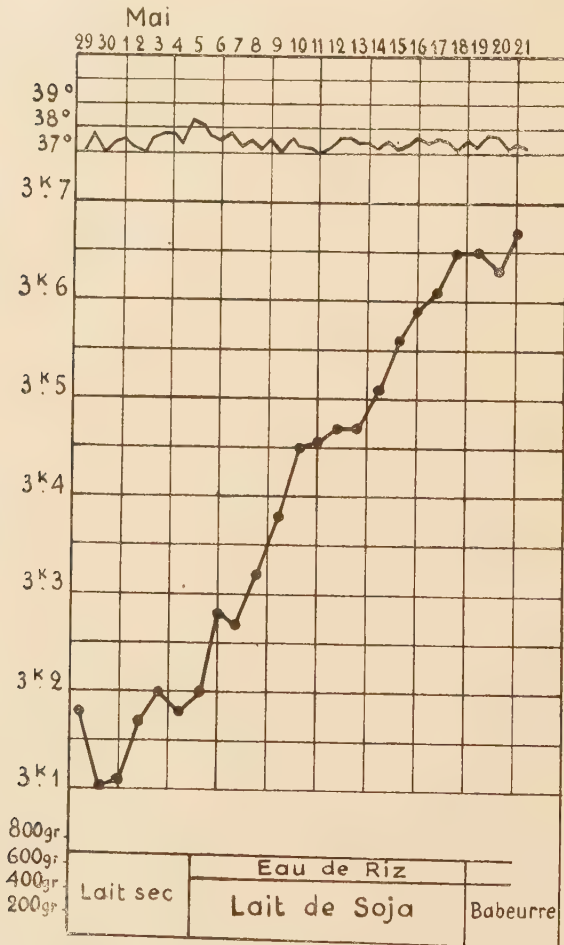
L'enfant gagne néanmoins 265 gr. en 13 jours.

Amélioration obtenue ensuite par le babeurre.

Observation LXXIV

Cl... Yvonne, 7 semaines : 3 kg. 180.

Née à terme. Poids de naissance : inconnu. Nourrie
10 jours au sein, puis au lait condensé. Troubles diges-



Oé. Yvonne, 2 mois

tifs aigus, survenus à l'occasion du sevrage. A l'entrée,
mise au lait sec, dyspepsie gastro-intestinale glaireuse,

Mise au lait de soja, coupé au 1/3, croissance régulière de 430 gr. en 15 jours, mais selles glaireuses et grumeleuses persistantes.

Amélioration obtenue ensuite par le babeurre farineux.

Observation LXXVI

Ga... Liliane. 4 mois, 4 kg. 430. 58 cm.

Née à terme. Poids de naissance : 3 kg. 300, Nourrie au sein pendant 11 jours. Sevrage mal supporté. A 3 mois troubles digestifs graves.

Enfant hypotrophique, dyspeptique à gros ventre.

Mise au babeurre, les selles sont nombreuses, glaireuses, le poids stationnaire. Avec le lait au roux 1/2, amélioration des selles mais croissance lente.

On donne alors :

7 fois lait de soja 110 gr. + sucre 5 gr.

Les selles restent molles glaireuses mais sont peu nombreuses (1 à 3 par jour). L'enfant gagne 545 gr. en 27 jours. Elle peut alors être mise au lait condensé, qui est bien toléré.

Observation LXXVIII

Lu... Stéphane, est envoyé au Centre d'Hygiène Infantile pour débilité. Mère décédée. Le poids de naissance, les antécédents, ne sont pas connus.

Le 9 octobre, à son entrée, l'enfant est âgé de 2 mois 1/2. Poids : 4 kg. 030. Taille : 55 cm. Etat général satisfaisant. Pas de signes d'hérédo-syphilis. Cuti-réaction négative. Léger chapelet costal.

Alimenté au lait coupé de décoction de céréales, les selles sont glaireuses.

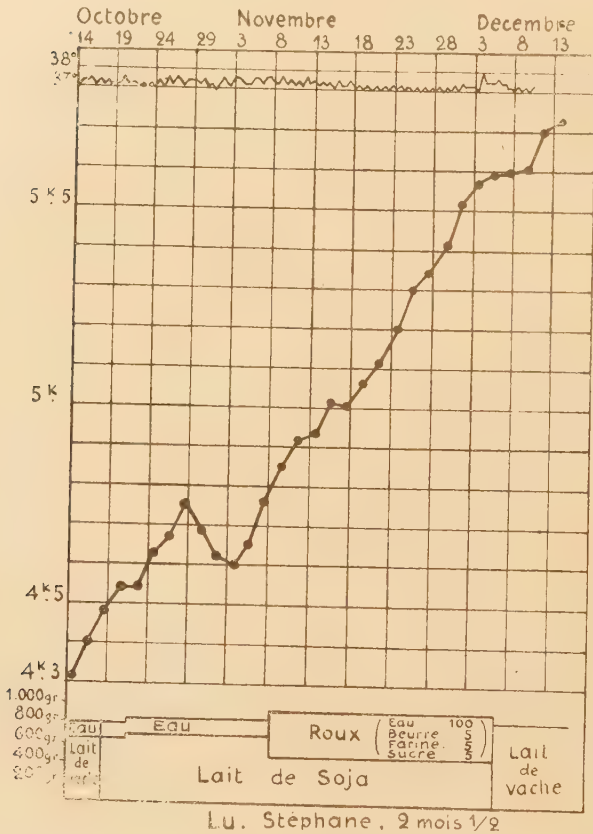
Le 18 octobre : 4 kg. 480. L'enfant reçoit :

7 fois lait de soja 100 gr. + eau sucrée 20 gr.

Les selles deviennent jaune foncé, épaisses, homogènes.

Le 8 novembre : 4 kg. 800. Depuis une semaine, le poids est stationnaire. Le lait de soja est coupé de moitié avec la préparation du roux de Forest (5 gr. de farine roussie dans 5 gr. de beurre, pour 100 gr. d'eau et 5 gr. de sucre).

Les selles restent grumeleuses, d'odeur acide. Erythème fessier simple, étendu. La courbe de poids se relève immédiatement, l'enfant gagne 200 gr. par semaine.



Le 6 décembre : 5 kg. 590; 57 cm. En 7 semaines, gain de 1 kg. 110. L'enfant est mis au lait, qu'il digère bien.

Observation LXXX

Pi... Jeannine. 3 mois. 4 kg. 500. 59 cm.

Née à terme. Poids de naissance : 3 kg. 940. Nourrie

au sein un mois et demi. Le sevrage brusque provoque des vomissements et de la diarrhée.

A l'entrée, le 6 octobre 1931, aspect floride, mais signes de déshydratation, état scléremateux léger des membres inférieurs, plus marqué de la partie inférieure de l'abdomen.

L'enfant reçoit :

8 fois lait de soja 80 gr. + eau sucrée 10 %,
20 gr.

et 2 fois 150 gr. de sérum de Ringer per os.

Le 10 novembre : 4 kg. 500. On ajoute une cuillerée à soupe de lait sec dans chaque biberon.

Le 14 novembre : 4 kg. 610. Deux selles liquides. Eau de riz pendant 24 heures, puis reprise par le lait de soja coupé d'eau de riz.

Le 4 décembre : 4 kg. 930; 60 cm. Etat général en progrès. Erythème du siège très accentué. L'enfant est mise au lait condensé, puis au lait ordinaire.

Observation LXXXI

Fé... André, 6 mois, 4 kg. 700, 58 cm.

Né à terme. Poids de naissance : 3 kg. 030. Nourri au sein 15 jours, puis envoyé en nourrice.

Enfant hypotrophique, amaigri. Dyspeptique à gros ventre étalé. Hérédo-syphilitique probable.

L'enfant est mis à son entrée à :

7 fois lait de soja 120 gr. +^ssucré 5 gr.

Une série de frictions mercurielles est commencée.

En 15 jours, l'enfant gagne 245 gr., mais les selles sont molles, grumeleuses, glaireuses.

L'enfant est mis alors au lait sec, qui n'est pas toléré. Selles nombreuses, glaireuses, vertes.

Amélioration obtenue rapidement par le lait au roux ½.

Voici le tableau résumé de ces vingt observations :

TABLEAU III

NOM ET AGE	Poids	Taille	ETAT DE NUTRITION
Dyspepsie améliorée			
69. DE. Liliane. 13 mois.	7 k. 230	68 cm.	Hypotrophie grave consécutive à bronchopneumonie double, pyodermite.
70. FR. Michel. 4 mois.	4 k. 995	60 cm.	Hypotrophie moyenne. Troubles digestifs à répétition.
71. ES. Sylviane. 1 mois 1/2.	3 k. 780	53 cm.	Débile en cours de sevrage. Dyspepsie glaireuse légère.
72. PO. Marie. 4 mois.	3 k. 710	54 cm.	Hypothrepsique du 1 ^{er} degré. Alimentation mal réglée. Erythème érosif du siège.
73. GA. Suzanne. 13 mois.	5 k. 645	66 cm.	Hypotrophie grave, dénutrition grave. Vomissements. Anorexie.
Dyspepsie non modifiée			
74. CL. Yvonne. 2 mois.	3 k. 200	52 cm.	Convalescente de troubles digestifs aigus (sevrage). Pyodermite.
75. CO. Raymond. 3 mois.	4 k. 190	59 cm.	Hypothrepsique du 1 ^{er} degré. Dénutrition aiguë. Convalescent de diarrhée.
76. GA. Liliane. 5 mois.	4 k. 790	58 cm.	Hypotrophique. Dyspeptique. Sevrage mal supporté.
77. DA. Marcelle. 5 mois.	4 k. 335	57 cm.	Hypotrophie. Sous-alimentation. Dyspepsie glaireuse, érythème papulo-érosif du siège.
78. LU. Stéphane. 2 mois 1/2	4 k. 480	55 cm.	Etat actuel satisfaisant. Dyspepsie glaireuse légère.
79. BR. René. 4 mois.	5 k. 780	62 cm.	Convalescent de troubles digestifs aigus. Dyspepsie persistante. Erythème du siège.
80. PI. Jeannine. 3 mois.	4 k. 500	59 cm.	Convalescente de troubles digestifs aigus. Signes de déshydratation.
81. FÉ. André. 6 mois.	4 k. 700	58 cm.	Hypotrophie moyenne. Dyspepsie glaireuse légère.

dyspepsie glaireuse.

REGIME		Durée	Gain total	Gain quotidien	OBSERVATIONS
Dyspepsie améliorée					
2 lait de soja.	200 gr.	32 j.	880 gr.	27 gr.	Amélioration rapide.
2 bouillies au lait de soja.	200 gr.				
1 potage.					
7 { Lait de soja.	100 gr.	14 j.	345 gr.	24 gr.	
Eau de riz.	20 gr.				
8 { Lait de soja.	85 gr.	38 j.	890 gr.	23 gr.	Croissance très régulière.
Eau de riz.	15 gr.				
8 { Lait de soja.	80 gr.	17 j.	295 gr.	17 gr.	Erythème non modifié.
Eau de riz.	20 gr.				
2 lait de soja.	175 gr.	22 j.	125 gr.	5 gr.	Croissance de 250 gr. en 10 j ^{rs} , puis, anorexie.
2 bouillies au lait de soja.	175 gr.				
1 potage.					
Dyspepsie non modifiée					
8 { Lait de soja.	60 gr.	15 j.	430 gr.	28 gr.	Erythème du siège.
Eau de riz.	25 gr.				
7 { Lait de soja.	90 gr.	19 j.	455 gr.	24 gr.	
Eau de riz.	20 gr.				
7 lait de soja.	110 gr.	27 j.	545 gr.	20 gr.	
7 lait de soja.	110 gr.	13 j.	265 gr.	20 gr.	Erythème du siège amélioré.
7 { Lait de soja.	90 gr.	49 j.	1.110 gr.	22 gr.	Erythème simple du siège.
Eau de riz.	20 gr.				
7 lait de soja.	120 gr.	9 j.	200 gr.	22 gr.	Erythème du siège amélioré.
7 { Lait de soja.	90 gr.	28 j.	430 gr.	15 gr.	Erythème du siège.
Eau de riz.	20 gr.				
7 lait de soja.	120 gr.	16 j.	245 gr.	15 gr.	

TABLEAU III (Suite).

NOM ET AGE	Poids	Taille	ETAT DE NUTRITION
82. Te. Renée. 4 mois 1/2.	4 k. 110	56 cm.	Hypotrophie avec dénutrition du 2° deg. Convalescente de gastro-entérite aiguë.
83. Sr. André. 3 mois.	3 k. 380	50 cm.	Hypothrepsie. Alimentation mal réglée. Troubles digestifs aigus. Erythème papulo-érosif du siège.
Refus			
84. Go. Robert. 5 mois.	4 k. 855	56 cm.	Hypotrophie moyenne. Infection grave du rhino-pharynx.
Intolérance			
85. Vo. Marguerite. 2 mois 1/2.	3 k. 790	56 cm.	Hypotrophique. Convalescente de diarrhée vomissements.
86. Do. André. 3 mois.	3 k. 270	56 cm.	Hypothrepsique du 2° degré. Dyspepsie gastro-intestinale en poussée aiguë.
87. Mo. Lucien. 5 mois.	4 k. 210	60 cm.	Hypothrepsique du 2° degré. Troubles digestifs répétés.
88. Le. Yvonne. 3 mois.	3 k. 200	53 cm.	Jumelle, débile. Hypotrophie moyenne.

stéapsie glaireuse.

REGIME		Durée	Gain total	Gain quotidien	OBSERVATIONS
7	lait de soja. 100 gr.	29 j.	255 gr.	8 gr.	Bronchite la 4 ^e semaine.
8	{ Lait de soja. 80 gr. Eau. 20 gr.	19 j.	0 gr.	0 gr.	Erythème persistant.
Refus					
7	lait de soja. 120 gr.	16 j.	70 gr.		Refus le 10 ^e jour.
Intolérance					
8	{ Lait de soja. 80 gr. Eau. 20 gr.	8 j.	Perte : 60 gr.		Selles glaireuses liquides le 8 ^e j ^r .
7	{ Lait de soja. 70 gr. Eau. 30 gr.	2 j.	Poids stat.		Intolérance le 2 ^e jour.
7	lait de soja. 100 gr.	5 j.	Perte : 200 gr.		Selles nombreuses glaireuses le 5 ^e jour.
8	{ Lait de soja. 70 gr. Eau. 20 gr.	7 j.	Poids stat.		Intolérance le 7 ^e jour.

C. — Selles franchement liquides.

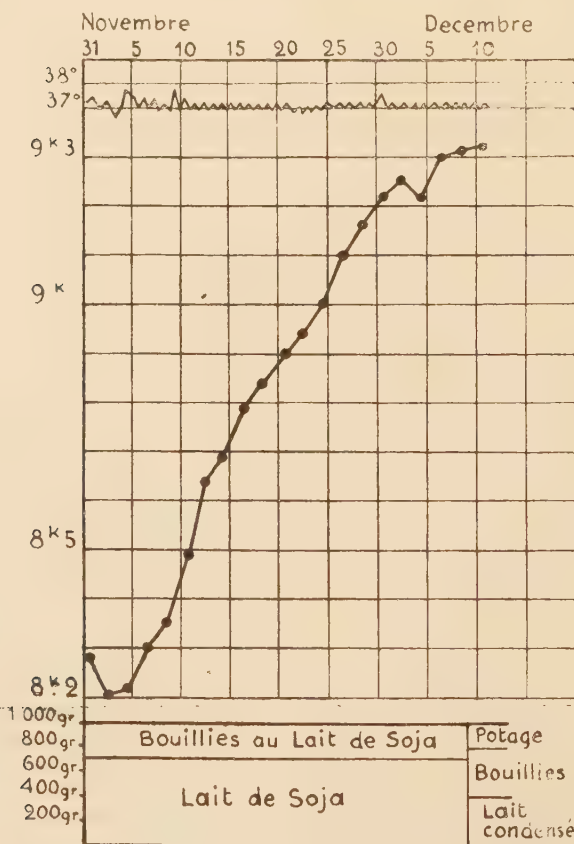
Intolérance au lait de vache

Sur sept enfants intolérants au lait de vache, nous avons observé quatre améliorations.

Observation XC

Gu... Pierre, entre dans le service, convalescent de diarrhée.

Parents bien portants. Deux autres enfants en bonne santé.



Gu. Pierre, 10 mois 1/2

Né à terme, pesait 3 kg. 800. Nourri au sein pendant quatre mois. Après le sevrage troubles digestifs très fréquents.

Le 30 octobre 1931 à son entrée, il est âgé de 10 mois. Poids : 8 kg. 350. Taille : 73 cm. 4 dents. Hypotrophie moyenne sans dénutrition. Otite gauche: Rien autre à signaler.

L'enfant est mis immédiatement au lait de soja. Il reçoit :

4 fois lait de soja 175 gr.

2 bouillies au lait de soja 175 gr.

Le 3 novembre : 8 kg. 115. Les selles sont améliorées (1 à 2 par jour), pâteuses, brunes; mais l'enfant perd du poids. On ajoute 5 gr. de beurre à chacun de ses repas. La courbe de poids se relève, mais ce régime gras est mal toléré : le cinquième jour apparaissent des selles liquides. On supprime le beurre et on ajoute 10 gr. de sucre à chaque repas.

Le 19 novembre : 8 kg. 870. L'enfant est avide, il boirait plus. Les selles sont parfois molles, toujours peu nombreuses. Leur réaction est faiblement acide.

Le 7 décembre : 9 kg. 300; 74 cm.

Observation LXXXIX

Bo... Jean, 18 mois, hérédosyphilitique, est en traitement dans le service depuis quatre mois.

Il prend quatre repas par jour, sans lait (purées, nouilles, légumes verts passés, bouillies à l'eau, compotes, etc.). L'introduction de lait dans le régime provoque chaque fois des selles grumeleuses, glaireuses, qui deviennent liquides si on persiste.

Le 19 septembre : 9 kg. 480. Taille : 74 cm. 8 dents. Le lait au soja est essayé. Deux des repas sont remplacés respectivement par :

1 bouillie au lait de soja 200 gr. + sucre 10 gr.

1 timbale de lait de soja 200 gr. + sucre 10 gr.

Le 29 octobre : 10 kg. 600. 75 cm. 10 dents.

Le régime a été bien accepté et bien toléré. En 40 jours, gain de 1 kg. 120.

Voici le tableau résumé de ces sept observations :

TABLEAU IV.

NOM ET AGE	Poids	Taille	ETAT DE NUTRITION
Dyspepsie améliorée			
89. Bo. Jean. 18 mois.	9 k. 480	74 cm.	Hypotrophie sans dénutrition. Intolérance au lait.
90. Gu. Pierre. 10 mois 1/2.	8 k. 200	73 cm.	Hypotrophie moyenne. Diarrhée.
91. Ma. Rosine. 20 mois. 22 mois.	7 k. 500 8 k. 575	71 cm. 75 cm.	Tuberculeuse. Cuti : positive. Convalescente de diarrhée chronique. Intolérance au lait.
92. Pr. Thérèse. 21 mois.	10 k. 655	84 cm.	Hérédo-syphilitique. Hypotrophique sans dénutrition. Diarrhée.
Pas d'action			
93. Le. Roger. 24 mois.	9 k. 485	81 cm.	Hypotrophique grave. Hérédo-syphilitique. Convalescent de gastro-entérite aiguë.
94. Ni. Robert. 2 ans 1/2.	12 k. 200	81 cm.	Hypotrophique. Diarrhée fétide.
95. Ch. Maurice. 11 mois.	8 k. 080	70 cm.	Tuberculeux cuti : positive. Hypotrophie grave. Convalescent de gastro-entérite.

tolérance au lait.

REGIME	Durée	Gain total	Gain quotidien	OBSERVATIONS
Dyspepsie améliorée				
4 repas, lait de soja.	40 j.	1.120 gr.	28 gr.	
4 lait de soja. 175 gr.				
2 bouillies au lait de soja. 175 gr.	37 j.	950 gr.	26 gr.	
4 repas, lait de soja.	25 j.	670 gr.	26 gr.	
	33 j.	330 gr.	10 gr.	
4 repas, lait de soja.	12 j.	65 gr.	5 gr.	Traitée par l'acétylarsan.
Pas d'action				
4 repas, lait de soja.	16 j.	100 gr.	6 gr.	Traité par l'acétylarsan.
4 repas, lait de soja.	20 j.	Poids stat.		Selles liquides.
2 lait de soja. 200 gr.				
2 bouillies au lait de soja. 200 gr.	20 j.	Poids stat.		Selles semi-liquides.
1 potage.				

D. — Dyspepsie du lait de vache

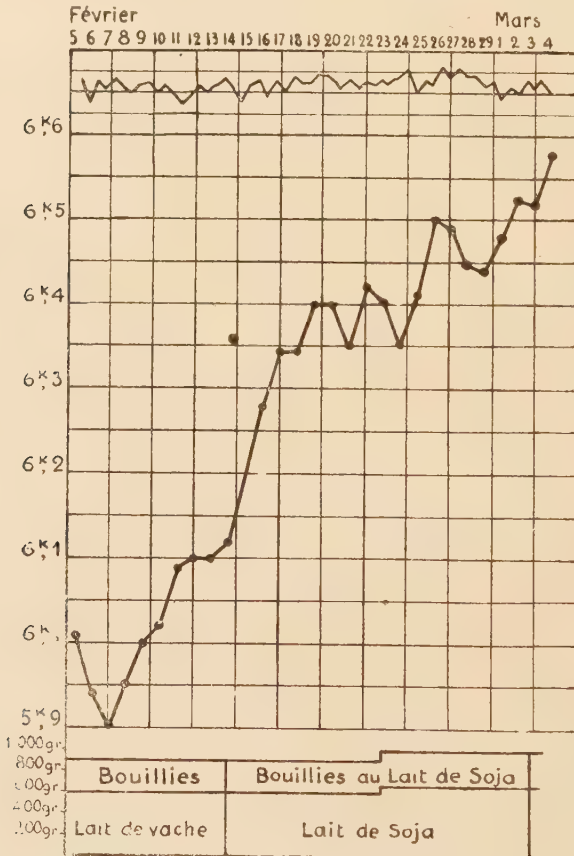
Nous n'avons pu observer que cinq cas de dyspepsie du lait de vache.

Dans deux cas seulement il y eut amélioration des selles.

Observation XCVI

Séj... Albert. Entre au Centre d'Hygiène Infantile pour hypotrophie.

Parents bien portants. Quatre autres enfants vivants, un mort de gastro-entérite.



Sé. Albert, 8 mois 1/2

Né à terme, pesait 3 kg. 630. Nourri au sein quatre mois, vomissements, croissance médiocre. Mis ensuite au lait condensé.

Le 5 février 1932, à son entrée, il est âgé de 8 mois $\frac{1}{2}$. Poids : 6 kg. 010. Taille : 67 cm. Hypotrophie moyenne sans dénutrition. Rien autre à signaler.

L'enfant est alimenté au lait et bouillies maltées. Les selles sont fétides, décolorées. Erythème simple du siège.

Le 14 février : 6 kg. 120. On remplace le lait de vache par :

4 fois lait de soja 150 gr. + sucre 5 gr.

2 bouillies au lait de soja 150 gr. + sucre 5 gr.

Le 17 février : selles jaunes, molles, homogènes, légèrement alcalines.

Le 25 février : selles foncées, homogènes, pâteuses. L'érythème du siège est devenu érosif.

Le 27 février : température à 38°, bronchite, poussée dentaire.

Le 4 mars : 6 kg. 580. Selles jaune foncé, homogènes, acides. Etat de nutrition satisfaisant. L'enfant est mis au lait condensé.

Voici le tableau résumé de ces cinq observations :

TABLEAU V.

NOM	Poids	Taille	ETAT DE NUTRITION
Amélioration			
96. SÉ. Albert. 8 mois 1/2.	6 k. 120	67 cm.	Hypotrophie moyenne sans dénutrition. Selles blanches; érythème du siège.
97. MA. Stanislas. 6 mois.	5 k. 560	69 cm.	Hérédo-syphilitique. Selles fétides décolorées.
98. LA. Claude. 2 mois.	4 . 620	59 cm.	Etat de nutrition satisfaisant.
Refus			
99. LA. Christiane. 5 mois 1/2.	4 k. 300	59 cm.	Hypotrophique avec dénutrition du degré.
Intolérance			
100. CH. Maurice. 4 mois.	4 k. 600	54 cm.	Dyspepsie du lait de vache. Erythème du siège.

spepsie du lait de vache.

REGIME		Durée	total Gain	Gain quotidien	OBSERVATIONS
Amélioration					
4 lait de soja.	160 gr.	19 j.	460 gr.	24 gr.	Selles bien colo- rées. Erythème plus accentué.
2 bouillies au lait de soja.	160 gr.				
4 lait de soja.	140 gr.	22 j.	120 gr.	5 gr.	Croissance lente à t ^e les régimes.
2 bouillies au lait de soja.	140 gr.				
8 { lait de soja.	80 gr.	14 j.	280 gr.	20 gr.	Tolère ensuite le lait sec.
eau de riz.	20 gr.				
Refus					
7 lait de soja.	110 gr.	11 j.	215 gr.	20 gr.	Selles blanches remplacées par des selles glai- reuses.
Intolérance					
7 { lait de soja.	90 gr.	10 j.	Perte : 200 gr.		Le 10 ^e jour, 5 selles glaireu- ses. Température à 38°.
eau de riz.	20 gr.				

En résumé :

Chez les nourrissons qui présentaient des troubles digestifs, le lait de soja, d'une façon générale, n'a eu qu'une action inconstante sur les selles.

Sur 62 cas :

Vingt et une fois il y eut amélioration, l'action de ce lait végétal fut surtout manifeste dans les cas d'intolérance du lait de vache, et dans les cas de dyspepsie fétide;

Vingt-huit fois il n'y eut pas d'action;

Sept fois il y eut aggravation.

La croissance fut assurée dans 36 cas, et c'est un fait à remarquer que l'augmentation de poids fut, dans nombre de cas, importante, alors que les selles n'étaient pas améliorées.

CONCLUSIONS

Le « Lait de Soja » est le liquide obtenu par broyage des graines de soja avec de l'eau.

En Extrême-Orient, il est utilisé depuis longtemps dans l'alimentation humaine pour la fabrication de « fromages végétaux ».

Il est étudié en France depuis 1880, mais son application à la diététique infantile est de date récente.

Ce lait « végétal » se rapproche des laits animaux par l'ensemble de ses propriétés physiques et par sa composition qualitative. Il en diffère par sa composition quantitative; par exemple, par rapport au lait de vache, il présente une plus faible teneur en graisses, en matières sucrées, en calcium. Il est dépourvu de chlorure de sodium.

Pour l'administrer, il faut donc le corriger.



De l'ensemble des cent cas que nous avons étudiés, il résulte que le lait de soja est généralement bien accepté et bien toléré.

Il suffit à assurer le plus souvent une croissance satisfaisante, qu'il s'agisse de nourrissons normaux ou dyspeptiques, mais, au bout d'un temps relativement court, l'enfant l'accepte plus difficilement et la courbe de poids devient irrégulière.

Dans un nombre assez important de cas, il provoque un érythème fessier assez intense pour obliger à en cesser l'emploi.



Le lait de soja, tel que nous l'avons employé, ne peut remplacer le lait de vache pour l'élevage des nourrissons normaux.

Chez les nourrissons dyspeptiques, les phénomènes digestifs ne sont modifiés que d'une façon inconstante, et c'est dans les cas d'intolérance au lait de vache et dans la dyspepsie fétide que son action s'est montrée la plus favorable.

Donc, ce n'est que dans un nombre restreint de cas que le lait de soja peut constituer un aliment de régime transitoire.

Vu : *Le Doyen,*
BALTHAZARD.

Vu : *Le Président de Thèse,*
P. NOBÉCOURT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

F. J. G. BELTZER. — Le lait végétal, la caséine végétale, et les produits industriels retirés des graines de Soja. Paris, Librairie Bernard Tignol, 1911. Bibliothèque des actualités industrielles N° 144, p. 108.

A. BLOCH. — Quelques mots sur la fabrication et la composition du Teou-fou (fromage de haricots chinois). *Bul. des Sciences Pharmacologiques*, Paris, mars 1906, N° 3, t. XIII, p. 138.

A. BLOCH. — Le soja. Sa culture, sa composition, son emploi en médecine et dans l'alimentation. *Bul. des Sciences Pharmacologiques*, Paris, oct. 1907, N° 10, t. XIV, p. 594.

L. BERCZELLER. — Die Untersuchung des Sojamehles. *Biochem. Zeitschr.* Berlin, 1922, t. CXXIX, 313.

P. S. BOBROFF. — Properties of soy milk. *Profilak. Meditsina*, Kharkov, 1931.

CHAMPION. — Industries ancienne et moderne de la Chine. 1885. *Bull. de la Soc. Nationale d'Acclimatation*, 2^e série III, 1886.

K. C. CHANG and E. TSO. — Soluble soy bean milk powder and its adaptation to infant feeding. *Chinese Journal of Physiology*, Peiping, mai 1931.

AMY L. DANIELS and NELL B. NICHOLS. — The nutritive value of the soy-bean. *J. Biol. chem.* Baltimore, 1917, t. XXXII.

V. DUCCESCHI. — La farine de soja dans l'alimentation humaine. *Boll. d. Soc. ital. di biol. speriment.*, mars et mai 1927.

R. DUPUIS. — Caséine animale, caséine végétale. *Annales de Gembloux*, mai 1922, p. 149.

N. FOUND. — Cheap substitute for milk (soy bean milk). *China Medical Journal* Shanghai, February 1931.

L. W. HILL and H. C. STUART. — A soy-bean food preparation for feeding infants with milk idiosyncrasy. *J. A. M. A.*, Chicago, 1929.

H. LABBE. — Le soja et ses usages. *Revue scientifique*, fév. 1911.

O. LAXA. — Le lait végétal. *Rapports de l'Institut lactologique de l'Ecole Polytechnique tchèque*. N° 5. Prague, 1916.

Ch. LECERF. — Le soja, sa valeur alimentaire et son emploi thérapeutique. *C. R. Congrès International de Thérapeutique et de matière médicale*. Paris, 1889.

J. LE GOFF. — Le soja dans l'alimentation des diabétiques. *Gazette des Hôpitaux*, Paris, mars 1911.

LI YU YING et L. GRANDVOINNET. — Le soja, sa culture, ses usages alimentaires, thérapeutiques, agricoles et industriels. Paris, Challamel, 1912, p. 92.

MADER. — Die Behandlung der Saeuglingspyurie mit Soja und ihre Wechselbehandlung. *Klinische Wochenschrift*, 1931, t. X, N° 51, p. 2346.

M. MAILLET. — Notes cliniques à propos de régimes de réduction et de suppression du lait chez les nourrissons dyspeptiques, hypotrophiques. *Soc. de Pédiatrie de Paris*, juin 1929, N° 6.

P. NOBECOURT. — Les hypotrophies de la première enfance. Troubles de la nutrition et de la croissance. Clinique médicale des enfants. Masson 1926.

P. NOBECOURT. — Conférences pratiques sur l'alimentation des nourrissons. 3^e édition. Masson, 1922.

P. NOBECOURT et M. MAILLET. — La Thérapeutique du nourrisson en clientèle. Paris, 1927. Maloine. 2^e édition.

T. B. OSBORNE and L. B. MENDEL. — The use of the soy-bean as a food. *J. Biol. Chem.* New-York, 1917, t. XXXII, 369.

A. PAILLEUX. — Le soja, sa composition chimique, ses variétés, sa culture et ses usages. Paris, Librairie agricole de la Maison rustique, 1881, p. 16, 100.

H. C. PRINSEN. — Einige Chinesische Sojabohnenpräparate. *Chemiker Zeitung*, 1896, N° 9, t. XX, p. 67.

L. RIBADEAU-DUMAS, R. MATHIEU, L. VILLEMEN. — De l'utilisation des protéines végétales dans l'alimentation du nourrisson. *Le Nourrisson*, Paris, mars 1930, N° 2.

L. ROUEST. — Le soja et son lait végétal. Paris. Librairie des Sciences agricoles. 1921.

J. RUHRAH. — The soy-bean in infant feeding. *Tr. Am. Pediat. Soc.* New-York, 1910, t. XXI, p. 86.

J. RUHRAH. — The soy-bean as an article of diet for infants. *J. A. M. A.* Chicago, 1910, t. LIV, 1664.

J. F. SINCLAIR. — Recent observations in the use of the soy-bean in infant feeding. *Am. medic. J.*, New-York, 1915, t. LXXII, 751.

E. TSO. — The development of an infant fed 8 months on soy-bean milk diet. *Chinese Journal of Physiology*, Peiping, January 1928.

E. TSO. — Comparison of nutritive properties of soy-bean milk and cow's milk. *Chinese Journal of Physiology*, Peiping, October 1929.

E. TSO, M. YEE, T. T. CHEN. — Nitrogen calcium and phosphorus metabolism in infants fed on soy-bean milk. *Chinese Journal of Physiology*, Peiping, October 1928.

L. VITALE. — Milk of soy-bean. Value in infant feeding. *Rassegna internaz. di clin. e terap.*, March 1928.

TABLE DES MATIERES

	Pages
INTRODUCTION	7
LE LAIT DE SOJA DANS L'ALIMENTATION EN CHINE	10
HISTORIQUE	13
LE LAIT DE SOJA	17
<i>Préparation</i>	17
<i>Caractères physiques</i>	17
<i>Composition qualitative</i>	19
<i>Composition quantitative</i>	21
<i>Comparaison avec le lait de femme et le lait de vache</i>	23
MODE D'ADMINISTRATION	25
ETUDE CLINIQUE	27
Tolérance	28
Action sur les selles	29
Action sur la croissance	30
<i>Nourrissons non dyspeptiques</i>	32
Tableau résumé des observations	48
<i>Nourrissons dyspeptiques</i>	54
A. — <i>Dyspepsie fétide</i>	55
Tableau résumé des observations	74
B. — <i>Dyspepsie glaireuse</i>	78
Tableau résumé des observations	88
C. — <i>Intolérance au lait de vache</i>	92
Tableau résumé des observations	94
D. — <i>Dyspepsie du lait de vache</i>	96
Tableau résumé des observations	98
CONCLUSIONS	101
BIBLIOGRAPHIE	103

